

महिला तथा बालवालिकाको पोषण सुधारका लागी असाधर्मी साधान उत्पादन कार्य

सहजकर्ताका लागि तालिम निर्देशिका

२०६८



USAID
अमेरिकी जनरलिटी

सुआहारा
जीवी वित्तीन वासीन द्रवीन



नेपाल सरकार
कृषि विकास मन्त्रालय

यो निर्देशिका अमेरीकी अन्तराष्ट्रिय विकास नियोग (युएसएड) को माध्यमबाट अमेरीकी नागरिकद्वारा प्रदान गरिएको उदार सहयोगबाट सम्भव भएको हो ।

महिला तथा बालबालिकाको पोषण सुधारका लागी घरायसी खाद्यान्न उत्पादन कार्य

सहजकर्ताका लागि तालिम निर्देशिका

२०८८

बिषय सूची

सत्र १ परिचय, पुर्व परिक्षण तथा उद्देश्यहरु - १ घण्टा	१
सत्र २ पोषणको महत्व र घरायसी खाध्यान्त उत्पादन कार्य - १ घण्टा	२
सत्र ३ पोषण युक्त तरकारी बालीको छनौट र बगैचाको रेखाङ्कन - १:४० घण्टा	३
सत्र ४ स्थानिय स्तरमा उपलब्ध स्रोत र साधनवाट घरायसी बगैचा व्यवस्थापन - १:४० घण्टा	१२
• सस्तो तथा सुलभ सिचाई - २० मि. • गेठमेलको प्रयोग - २० मि. • जैविक विषादिको तयारी - १ घण्टा	
सत्र ५ पारिवारिक पोषणका लागि उपयोगी कुखुराका जातहरु र उन्नत व्यवस्थापन - ४५ मिनेट	२१
सत्र ६ घरायसी कुखुरा पालनका अत्यावश्यक कार्य - ४.००	२४
क्रियाकलाप ६.१ - खोरको निर्माण ६.२ - पोषिलो दाना तयारी ६.३ - खोपको प्रवन्ध ६२ - प्रजनन रणनीति र संख्या बृद्धि	
सत्र ७ अन्तिम परिक्षण/मुल्याङ्कन	३५

कृतज्ञता

यो निर्देशिका हेलेन केलर इन्टरनेस्नल नेपालबाट यु. एस. ए. आइ डी को सहयोगमा आमा कार्यक्रम (कृषिको माध्यमबाट कुपोषण हटाउने कार्य) परियोजना मार्फत प्रवर्धण गरेको घरायसी खाधान्न उत्पादन (एच. एफ. पि.) कार्यक्रमका सीकाइ र अनुभवहरुको आधारमा तयार पारीएको छ। यसले नेपालका खाधान्न असुरक्षित जिल्लाहरुमा घरायसी कृषि उत्पादनमा बढ़ि गर्दै शुक्रम पौधिक तत्व भएका खानेकुरा खाने बानीको विकास गराइ गर्मवाति, सुत्केरी महिला तथा बालबालिकाको पोषण स्थीति सुधार्ने पक्षमा जोड दिएको छ। यस निर्देशिकामा उल्लेखित विषय बस्तुको उचित प्रयोग गर्न सकेमा तालिम संचालनमा सहयोग पुग्नुको साथै न्युन पोषण र कुपोषण घटाउँदै स्वस्थ र समृद्ध परिवार निर्माणमा टेवा पुग्ने छ।

स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय (MOHP) सँगको साझेदारीमा USAID को AID-367-A-11-00004 सम्झौता अन्तर्गतको आर्थिक सहयोगमा सुआहारा कार्यक्रमद्वारा यो निर्देशिका तयार पार्ने क्रममा भएका सहयोग तथा आवश्यक सल्लाह र सुझावको लागि कृषि तालिम निर्देशनालय, हरिहर भवनलाई पनि हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्दछौं।

त्यसै गरी निर्देशिका तयार पार्नको लागि योजना बनाउँदा देखि प्रकाशणको अन्तिम क्षण सम्म प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा सहयोग पुऱ्याउनु हने व्यक्ति, कर्मचारी, संस्था र श्रोत सामाग्रीको रूपमा प्रयोग गरीएका विषय बस्तुका लेखक ज्युहरुमा पनि आभार व्यक्त गर्न चाहन्छौं।

- सुआहारा

परिचय

नेपालमा कुपोषण बाल स्वास्थ्यको एक प्रमुख समस्याको रूपमा रहेको छ। यहाका भण्डै आधाजति पाँच वर्ष मूनिका बालबालिकाहरु जन्मको सुरुवाती अवस्थामै अन्त्यतै कुपोषित रहेको पाईएको छ। सुरुवातकै अवस्थामा भएको कुपोषणले भविष्य सम्म निको नहुने खालको समस्याहरु समेत निम्त्याउन सक्छ। जसबाट सृजित कुपोषण चक्रले भविष्यको गरिबीलाई समेत निर्देशित गर्ने गर्दछ।। नेपालको परिवेशमा गर्भवती तथा सुत्केरी महिलाको पोषण स्तर पनि अत्यन्तै नाजुक रहेको छ। बालबालिकाको पोषण स्थितिलाई आमाहरुको पोषण अवस्थाले पनि निर्धारण गर्दछ। त्यसैकारण महिला तथा बालबालिकाको पोषण स्थितिमा सुधार गर्ने कार्यक्रमलाई सरकारले उच्च प्राथमिकतामा राखेको पाइन्छ। कृषि प्रधान देश भएको हुँदा नेपालको परिवेशमा खाद्यान्तमा आधारित रणनीति नै कुपोषणको समस्यालाई सामाधान गर्ने प्रमुख दृष्टिकोण हुन सक्छ। विषेशगरी मानिसलाई चाहिने सुक्ष्म पौष्टिक तत्वहरुको उपलब्धतामा घरायसी खाद्यान्त उत्पादनले महत्वपूर्ण भुमिका खेल्छ।

विभिन्न किसीमका पोषण युक्त खाद्यान्त जस्तै तरकारी, फलफूल, मासु, एवं अण्डाहरु घर वरपरको जग्गामा विशेषगरी घरायसी प्रयोगको लागी उत्पादन गरीन्छ भने त्यसलाई घरायसी खाद्यान्त उत्पादन भनिन्छ। नेपालमा तरकारी पोषणको प्रमुख स्रोत भएपनि धेरै ठाउँहरुमा तरकारी खानुलाई अझै पनि सुविधा कै रूपमा लिने गरिन्छ। त्यसैले हाम्रो जस्तो खाद्यान्तका लागि क्रय शक्ति कम भएको मूलुकमा घरायसी खाद्यान्त उत्पादन नै पोषक तत्वको सुनिश्चितताको महत्वपूर्ण आधार हो। यि सबै कुराहरुलाई मध्यनजर गर्दै हेलेन केलर इन्टरनेशनलले आफ्नो मूल्य कार्यक्रमको रूपमा एसिया प्यासिफिक क्षेत्रमा घरायसी खाद्यान्त उत्पादनलाई प्रवर्द्धन गर्दै आएको छ।

उक्त कार्यक्रमको नतिजा र सिकाइका आधारमा सु-आहाराले घरायसी खाद्यान्त उत्पादनको प्रवर्द्धन गर्न समुदाय स्तरमा योजना गरिएको तालिमको लागि बनाईएको यो एउटा व्यवहारिक निर्देशिका हो जसको प्रयोगको फलस्वरूप सामूदायिक स्तरमा परिवारहरुको खानपानमा व्यवहार परिवर्तन गराई पारिवारिक पौष्टिक स्थितिमा सुधार ल्याउन आधारभूत सैद्धान्तिक तथा व्यवहारिक अभ्यासहरु अत्यन्तै उपयोगी हुने आशा गरिएको छ।

यस निर्देशिकाले समुदायस्तरमा जिवनस्तर उकास्ने काममा प्रत्यक्ष रूपमा संलग्न रहेका विकास एवं कृषि प्रसार तथा पशु विकास कार्यकर्ता का लागि तयार पारिएको हो। कृषि क्षेत्रमा काम गर्ने विभिन्न निकायहरु, कृषकहरु, घरायसी खाद्यान्त उत्पादनलाई पारिवारिक पोषणको सुनिश्चितता गर्ने उत्कृष्ट नमूना प्रमाणित गर्न उत्प्रेरित कृषक नेतृत्व, परिवारका निर्णयकर्ताहरु र परिवारको खानपान एवम् खाद्य-अवस्थामा अभिरुचि राख्ने सबैका लागि यो निर्देशिका उपयोगी हुनेछ। यस निर्देशिकाको मुख्य उद्देश्य सहभागीहरुमा घरायसी खाद्यान्त उत्पादनमा बढ्दि गर्नको लागि आवश्यक ज्ञान तथा आधारभूत न्युनतम प्राविधिक सीपको विकास गर्ने रहेको छ।

तालिम सम्बन्धि आवश्यक तयारी

अनुमानित सहभागी संख्या: २० जना (दुई वर्ष मूनिका वच्चा तथा आमा र परिवारको निर्णायक जस्तै: सास वा श्रीमान वा ससुरा वा अन्य सदस्य जसले तालिम प्राप्त गरे पछि वच्चा तथा आमाको पोषणमा सहयोग पुग्छ।)

तालिम अवधि: २ दिन

तालिमको उद्देश्य: यस तालिमको समाप्तिपछि

- पारीवारिक पोषणको लागि घरायसी खाद्यान्त उत्पादन कार्यक्रमको महत्व सम्बन्धि प्रष्ट हुनेछन्।
- विविध तथा पौष्टिक युक्त तरकारी र कुखुरा पालन सम्बन्धि जानकारी हासिल गर्नेछन्।
- दीगो उत्पादनको लागि स्थानीयस्तरमा उपलब्ध सामाग्री/श्रोतको पहिचान गर्न सक्नेछ।

आवश्यक सामग्रीहरु :

- घरायसी खाद्यान्त उत्पादनको लागि जिल्ला स्तरिय प्रशिक्षण सहजकर्ताको लागि निर्देशिका
- न्यून्जप्रिन्ट, मार्कर तथा मास्कीङ्ग टेप, आदी।

- तालिम सत्र संग सान्दर्भिक पोष्टर, फ़िलिप चार्ट, तस्विर, वृत्त चित्र आदी ।
- फेमिली न्यूट्रिशन किट, एवं खेर गझरहेको पानी संकलन गर्न सकिने स्थानीय स्तरमा प्लाष्टिकहरु प्रयोग गरेर सानो पोखरी जुठलनाको खाडल ।
- स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने किटनाशक तथा रोगनाशक क्षमता भएका विरुवाका विभिन्न भागहरु ।
- चित्रात्मक मौषमी पात्रो ।
- स्थानीय स्तरमा दाना तयारी गर्न आवश्यक सामाग्रीहरु जस्तै, मकै/गहुँ/चामल/जौ, भुटेको भटमास/तील/तोरीको पीना/मसुरो/चना, चुन ढुङ्गा वा नरम ढुङ्गा, अण्डाको खोल, नून, चिनी/मोलासेस/खुदो एवं अन्य स्थानीय रूपमा उपलब्ध हुने सामाग्रीहरु ।

तालिम विधि:

- खेल, छलफल, तस्वीर प्रदर्शनी, मञ्चिक मन्थन, प्रश्नोत्तर, र प्रयोगात्मक अभ्यास: जैविक विषादी, दाना तयारी आदी ।

सत्र १

परिचय, पुर्व परिक्षण तथा उद्देश्यहरू

- १) सहभागीहरू अन्य सहभागी, सहजकर्ता र स्रोत व्यक्तिहरूसंग परिचित हुनेछन् ।
- २) तालिमका उद्देश्यहरू र लक्ष्यहरू प्रष्ट हुनेछन् ।
- ३) तालिम लिनु भन्दा अगाडि सहभागीहरूको विषय बस्तुबारे ज्ञान र जानकारी कति छ भनेर थाहा हुनेछ ।

समय : १ महान्

आवश्यक सामग्रीहरू :

- न्युजप्रिन्ट, मार्कर तथा मास्किङ टेप
- खेल खेलन जोडाजोडा खाध्य कार्डहरू
- प्रत्येक सहजकर्ताको लागि १ प्रति पुर्व परिक्षण (Pre-assessment) प्रश्नावली

बिस्तृत कार्यहरू

कार्य १.१ परिचयको लागि प्रस्तुतिकरण खेल - ३० मिनेट

विधि : जोडी मिलाउने खेल

स्थानिय खानेकुराका टुक्रा राखेको प्याकेट (Food Card) बाट खाध्य कार्डहरू छ्यासमिस पारेर उल्टोवाट कुइना फिजाउने । प्रत्येक सहभागीलाई एक एक वटा कार्ड टिप्प लगाउने र अर्को जोडा चित्र खोज्न लगाउने । आफ्नो कार्ड मिले जोडी वा साथी बन्दछ, र साथीको नाम, ठेगाना र पेशा बारे छलफल गर्न लगाउने साथै एउटा अपेक्षा र मन पर्ने खान पनि भन्न लगाउने । जोडी साथी एकले अर्कोको परिचय सबैलाई दिन्छन् । जाडी मिलेर पुर्ण बनेको कार्डका बारेमा पनि आफुले थाहा पाएको कुरा भन्नेछन् ।

कार्य १ : २ पुर्व परिक्षण (३० मिनेट)

विधि : अलिखित पुर्व परिक्षण

- पुर्व परिक्षणमा समावेश गरिएका विषयवस्तुलाई तालिम अवधिमा विस्तृतमा छलफल गरिने छ, भनेर सहभागीलाई जानकारी गराउने
- १० वटा प्रश्न सोधिने छ, भनेर बताउने । सहभागीहरूलो एक हात उठाउनु पर्नेछ । यदि उनीहरूको विचारमा सोधिएको प्रश्नको उत्तर ठीक भए हात खुल्ला राखेर उठाउनु पर्नेछ, भने वेठिक भन्ने लागेमा मुठी पार्नु पर्नेछ ।
- सहभागीलाई गोलो भइ ढाड फर्काएर बस्न लगाउने
- एउटा सहजकर्ताले पुर्व परिक्षण प्रश्नावलिको लिखित प्रश्न पढ्ने र अर्को सहजकर्ताले सहभागीको उत्तर तथा यदि कुनै विषयमा अस्पष्टता भएमा रेकर्ड गर्ने
- तत्काल यदि कुनै विषयमा सहमति भएको छैन वा अस्पष्टता छ, वा छलफल गर्नुपर्ने छ, भने तुरुन्तै पत्ता लगाउने

पुर्व परिक्षण अहिले हामीलाई के थाहा छ ?

क्र.स.	पुर्व परिक्षण	हो	होइन
१	फर्सी, मेवा, आप र हरियो सागपातमा भिटामिन ए पाइन्छ ।		
२	शरीर स्वास्थ्य राख्नको लागि आवश्यक पर्ने पोषक तत्वहरूको कमि भएमा बच्चाहरूलाई धेरै प्रकारका रोग लाग्दैन		
३	सुधारिएको घराएसी बगैचा/करेसावारीले तरकारी, फलफुल, अण्डा र मासु आदि किन्न खर्चिनु पर्ने समय र पैसाको बचत हुन्छ ।		
४	स्थानिय कुखुरालाई खोरमा राखेर पाल्नु हुदैन ।		

५	स्थानिय कुखुरालाई रानी खेत विरुद्ध खोप लगाउन आवश्यक छैन ।		
६	घरायसी प्रयोजनका लागि पालिने स्थानिय/लोकल कुखुरालाई राम्रो दाना पानी (मकै, कनिका मात्र होइन) दिएमा अण्डा र मासुको उत्पादनमा बृद्धि हुनेछ ।		
७	घरायसी बगैचा/करेशावारीमा उत्पादन नहुने बुढो फलफुल तथा घासको रुखहरु र अन्य बालीहरु हटाउन आवश्यक हुदैन ।		
८	बढदो बच्चा र महिलाहरुको लागि आवश्यक पर्ने, धेरै मात्रा पौष्टिक तत्वहरु तरकारी जस्तै फर्सी, गाँजर, जिरीको साग, चमसुर, पालुङ्गोमा पाइदैन ।		
९	पाकेको गोठेमल कालो तथा खैरो गन्धहिन हुन्छ तर ठोस हुदैन र गिलो पनि हुदैन		
१०	माटोमा मिलाउनु पुर्व गोठे मललाई वारीमा सुकाएर राख्ने चलन राम्रो हो ।		

सत्र २

पोषणको महत्व र घरायसी खाध्यान्न उत्पादन कार्य

सिकाइका उद्देश्यहरू

यस सत्रको समाप्ति पछि सहभागीहरूले

- कुपोषण, स्वस्थ बच्चा बन्न सहयोग पुऱ्याउने तत्वहरूको बारेमा जानकारी हासिल गर्नेछन् ।
- कुपोषण घटाउनका लागि घरायसी खाध्यान्न उत्पादन कार्य प्रति अभिप्रेरित हुनेछन् ।

समय : १ घण्टा

आवश्यक सामाग्री -

- न्युज प्रिन्ट, मार्कर तथा मासिकझ टेप
- दृश्य सामाग्रीहरू - परम्परागत र सुधारिएको घराएसी बगैचा, स्वस्थ पुर्ण पोषित बच्चा, गर्भवती महिला, स्तनपान गराइरहैकी आमा, थप खाना खुवाइरहेको बुवा
- हातेपत्र

कार्य २.१ - एउटा स्वस्थ, पुर्ण पोषित बच्चा बनाउनको लागि योगदान पुऱ्याउने तत्वहरूको पहिचान गर्ने - ३० मिनेट

विधि - सहभागी मुलक प्रस्तुतिकरण

- स्वस्थ, पुर्ण पोषित बच्चाको चित्रलाई भित्तामा टास्ने तथा सहभागीहरूलाई चित्र पत्ता लगाउन भन्ने
- सहभागीहरूलाई बच्चा पुर्ण पोषित र स्वस्थ हुन आवश्यक पर्ने सम्पुर्ण कुराहरु भन्न लगाउने जब सहभागीहरूले खाना, खुवाई तथा स्याहारका व्यवहार, स्वास्थ सेवा तथा सरसफाई आदि भन्नै जान्छन तब मिल्ने चित्रलाई टास्दै जाने
- प्रत्येक चित्रलाई स्वस्थ पुर्ण पोषित बच्चा तर्फ रेखाले देखाउने (तल देखाइएको चित्र जस्तै)
- हरेका अवस्थामा जस्तै गर्भवती महिला, स्तनपान महिला, विरामी बच्चा र बढ्दो उमेरको बच्चालाई चाहिने अति आवश्यक पर्ने विभिन्न पोषण तत्वहरू पाइने खानेकुराको नाम भन्न लगाउने जस्तै -अण्डा, माछा, मासु, दुध, हरिया र पहेलो रंगका तरकारीहरू, फलफुल र अन्य खानेकुराको नाम भनिसकेपछि विविध खानेकुरा भएको चित्रलाई टास्दै जाने ।
- सहभागीहरूलाई ती खानेकुरा कसरी प्राप्त गर्न सकिनेछ भनेर छलफल गर्न लगाउने । केही कुरा सहभागीवाट आइसकेपछि घरायसी बगैचाको चित्रलाई टास्दै यसवाट (घरायसी बगैचा) के के र कसरी पाउन सकिन्छ भनेर छलफल गर्न लगाउने
- साथै किन हामिले जीवनको पहिलो २ वर्षलाई बढी जोड दिएका छौ ?
- कुपोषण (पुङ्कोपन सहित) का असर २ वर्षको उमेर पछि फर्काउन नसक्ने खालको हुन्छ ।
- यस उमेर समुहमा हुने वृद्धि र विकास सम्बन्धि नराम्रो असरलाई सच्याउन सकिदैन ।
- पुङ्कोपनले शारीरिक र मानसिक वृद्धि वा असर गरी न्युन उत्पादकत्व, न्युन आर्थिक वृद्धि तथा गरीविलाई बढावा दिन्छ ।
- पुङ्कोपनले दिमागको वृद्धि र विकाशमा कमी हुन्छ र सिक्के क्षमतामा कमी ल्याउनुको साथै जीवन अवधिभर विभिन्न प्रकारका रोगहरू लागिरहने हुन्छ ।
- छलफल र साराशं

कार्य २.२ घरायसी खाध्यान्न उत्पादन कार्यमा के के त्रियाकलापहरू पर्छन ? (३० मिनेट)

विधि : चित्र प्रदर्शन र समूह छलफल

- सहभागीहरूलाई तपाइको करेसाबारी छ कि छैन भनेर सोध्ने र करेशाबारी भएको सहभागीहरूलाई हात उठाउन लगाउने
- उक्त करेशाबारीमा के के तरकारी लगाएको छ र कति महिना खानलाई पुऱ्य भनेर सोध्ने
- परम्परागत करेशाबारी र सुधारीएको घरायसी बगैचाको चित्र भित्तामा टास्दै फरक छुट्टाउन लगाउने
- हाते पात्रोको जानकारी अनुसार परम्परागत र सुधारीएको घरायसी बगैचाको महत्व बारे जानकारी गराउने
- आ-आफ्नो धरमा भएको परम्परागत बगैचालाई सुधार गर्ने के के गर्नुपर्छ भनेर समुहमा छलफल गर्न लगाउने र प्रस्तुतिकरण गर्न लगाउने

हातेपत्र २.१ कुपोषण हुनका कारणहरू :

- नेपालीहरुको खाने बानी प्रायजसो प्रमुख खाद्यान्न बाली (जस्तै : धान, मकै, गहुँ आदि) मा मात्र आधारित रहेको, जसमा शरीरलाई आवश्यक पर्ने विभिन्न प्रकारका पोषक तत्वहरू नपाइने भएकाले ।
- विभिन्न थरीका पशु तथा विरुद्धा स्रोत भएका प्रोटिनहरूको पहुँच कम भएकाले ।
- आवश्यक मात्रमा चाहिने खाद्यान्न किन्तु क्षमता कम भएकाले ।
- पोषण तथा मानव स्वास्थ्यको बारेमा ज्ञान कम भएकाले ।

कुपोषण व्यूनिकरणको लागि के गर्न सकिन्छ ?

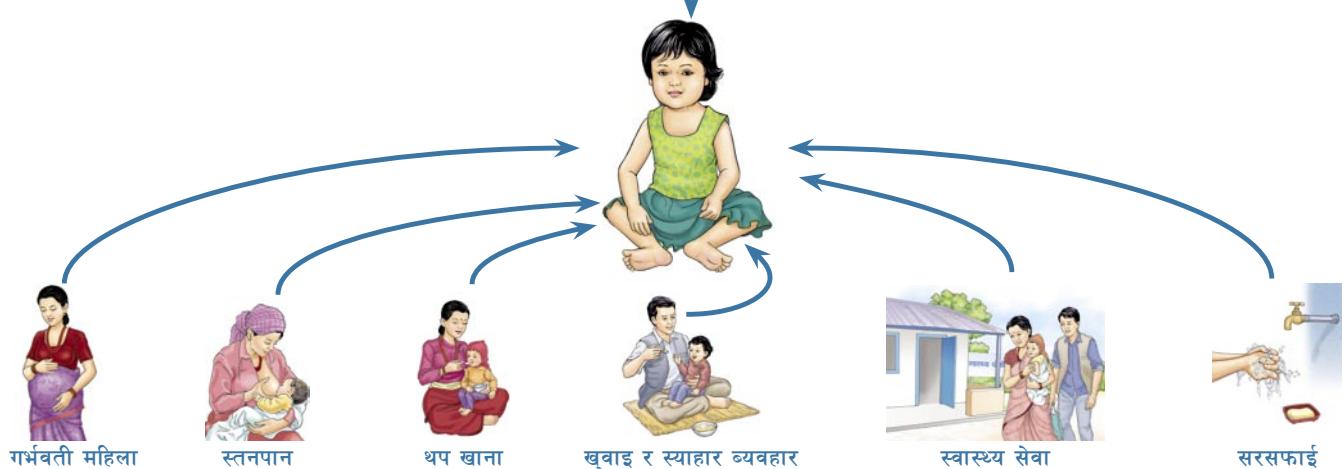
- आवश्यक अतिरिक्त पोषक तत्वहरू (भिटामीन ए क्यापसुल, खनिज तत्व आदि) उपलब्ध गराउन सकिन्छ ।
- खाद्यान्नमा आधारित रणनीतिहरू तयार गर्न सकिन्छ । जस अनुसार
 - ✓ खाद्यान्नलाई बढी पोषक तत्व युक्त तुल्याउन सकिन्छ । (जस्तै : आयोडिन मिसाएको नुन, आइरन मिलाइएका खाद्यान्नहरूको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।)
 - ✓ जैविक विधिबाट पोषक तत्व युक्त बनाउन सकिन्छ ।
- कृषिमा आधारित विभिन्न प्रयासहरू जस्तै खाद्यान्न विविधीकरणको लागि घरायसी खाद्यान्न उत्पादन कार्यक्रम सञ्चालन गर्न सकिन्छ । बढि भन्दा बढि उत्पादन गरी विभिन्न थरीका खानेकुराहरू मिलाएर खान उत्प्रेरित गर्न सकिन्छ ।
- रोग नियन्त्रणका उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ।

माथिका रणनीतिहरू मध्ये दीगो रूपमा खाद्य पोषणमा आत्मनिर्भर गराई विकासशील मुलुकको जनताको पोषण अवस्थामा सुधार ल्याउन घरायसी खाद्यान्न उत्पादन कार्यक्रमलाई नमूनाको रूपमा लिन सकिन्छ ।



सुधारिएको घरायसी बगैँचा

शरीरको लागि नभइ नहुने पोषिला खानेकुराहरू



हातेपात्र २.२ घरायसी खाद्यान्न उत्पादन :

विशेषगरी घरायसी प्रयोजनका लागि घर वरिपरि रहेको खेत तथा बारीमा विभिन्न थरीका पोषक तत्वयुक्त खाद्यान्नहरू जस्तै : तरकारी, फलफूल, दूध, माछा, अन्डा आदिलाई महत्व दिँदै खाद्यान्न उत्पादन गरिने प्रणाली नै घरायसी खाद्यान्न उत्पादन हो । साधारणतया घरायसी खाद्यान्न उत्पादनमा घरायसी बगैँचाको साथसाथै स-साना पशु पंक्षी, कुखुरा, वाखा र गाईबस्तु पनि एकिकृत रूपमा राख्ने/पालिने गरिन्छ ।

घरायसी बगैँचा हाम्रो निम्नी कुनै नयाँ प्रयोग भने होइन । एसिया महादेशका विभिन्न भागहरूमा ग्रामीण कृषि प्रणालीको अभिन्न अङ्गको रूपमा यसलाई लिईन्छ । यसले परिवारलाई आवश्यक पर्ने तरकारीको आवश्यकतालाई परिपूर्ति गर्न सहयोग गर्दछ । तर यसले कति मात्रामा सहयोग गर्दछ भन्ने कुरा अहिले कस्तो प्रकारको घरायसी बगैँचा छ भन्ने कुरामा निर्भर रहन्छ । बृहतरूपमा घरायसी बगैँचालाई परम्परागत बगैँचा र सुधारीएको बगैँचा भनेर दुई भागमा बाझन सकिन्छ ।

घरायसी बगैँचाको संरचना र त्यसमा हुने बाली तथा जातहरूको विविधतालाई सम्बन्धित समुदायको सामाजिक अवस्था, आर्थिक अवस्था एवं सास्कृतिक मूल्य र मान्यताहरूले प्रभावित पारेको हुन्छ । समुदायमा प्रचलित विभिन्न किसीमका घरायसी बगैँचाको तल व्याख्या गरिएको छ :

क) परम्परागत घरायसी बगैँचा/करेसावारी :

- मौसमी खेती मात्र गरिने,
- कम मात्रामा हेरचाह तथा व्यवस्थापन गरिने,
- बाली विरुचाका प्रजातीहरू (जस्तै रायो साग, फर्सी, मुला, सिमी) कम हुने ।



ख) सुधारीएको घरायसी बगैँचा :

- प्रमुख रूपमा घरायसी प्रयोगका लागि र बढी भएको उत्पादन आम्दानीको लागि,
- उपलब्ध स्रोत तथा अवस्थामा आधारित भएर बाह्रै महिना पोषण युक्त खाना आपूर्ति गर्न विविध बाली तथा पशुजन्य स्रोतमा ध्यान दिइएको,
- बालीको जाति तथा प्रजाति अनुसार विविधता कायम गरिएको,
- पोषण महत्व तथा स्थानीय कठिन अवस्थामा पनि लगाउन सकिने आधारमा छनौट गरिएको,
- सस्तो एवं सुलभ व्यवस्थापन प्रविधिलाई प्राथमिकता दिइएको (जस्तै: खेर गईरहेको जुठेल्ना पानीलाई सिंचाईको लागि प्रयोग गर्ने),
- प्राङ्गणिक विधिवाट माटो तथा रोग किरा व्यवस्थापन गरिने ।



सुधारीएको घरायसी बगैँचाका फाइदाहरू :

- राम्रो पोषण स्रोतको रूपमा तरकारी, फलफूल, माछा, मासु, अण्डा आदि भरपर्दो तथा नियमित रूपमा उपलब्ध हुने,
- बढी भएको उत्पादनबाट अतिरिक्त आम्दानी गर्न सकिने,
- गर्भवती महिला तथा बढ्दो उमेरका बाल बच्चाको सुरक्षाका लागि स्वस्थ तथा गुणस्तरीय खाद्यान्न उपलब्ध गराउने,
- तरकारी, फलफूल, अण्डा र मासु आदि किन्न खर्चिनु पर्ने समय बचत हुने,
- हारिया तथा पोषक तत्व युक्त विविध तरकारीमा पहुँच बढने,
- तरकारी किन्न खर्च हुने रकम बचत भई अन्य घरायसी आवश्यकता खरिद गर्न सकिने,
- घरायसी बगैँचामा उत्पादन भएका तरकारी अन्य खाद्यान्नमा भिटामिन, खनिज जस्ता महत्वपूर्ण पोषक तत्व पाइने हुँदा महंगो खानेकुरा, तयारी पोषक तत्व तथा औषधि किन्न कम रकमले पुग्ने तथा बचत हुने,

हाते पात्र २.३ घरायसी खाद्यान्न उत्पादनका लागि आवश्यक कार्यहरू

यदि तपाईं घरायसी खाद्यान्न उत्पादन तथा उत्पादकत्वलाई दीगो बनाउन चहानुहुन्छ भने निम्न ६ आवश्यक कार्यलाई अनुसरण गर्नु पर्दछ :-परम्परागत बगैँचालाई कसरी सुधार गर्न सकिन्छ भन्ने समुह छलफलको बेलामा यो हातेपात्रको आधारमा छलफल र सारांश निकाले

१. **घरायसी खाद्यान्न उत्पादनको लागि अहिले भई रहेको स्रोत साधनको लेखाजोखा राख्ने :** सबै भन्दा पहिले विविध तरकारी र फलफूल रोपनको लागि तपाईंसँग कति जग्गा छ वा कति छुट्याउने हो विचार गर्नु पर्दछ। तपाईंले जतिसुकै क्षेत्रफलमा पनि घरायसी बगैँचा बनाउन सक्नुहुन्छ, यसको लागि कुनै निश्चित क्षेत्रफल तोकिएको छैन, तर तपाईंको खाद्यान्न आवश्यकताले यो कुरालाई असर गर्दछ। सिंचाई सुविधा छ या छैन? सिंचाईको लागि पानीको स्रोत छ या छैन? घरायसी बगैँचा व्यवस्थापन गर्न चाहिने श्रम शक्ति कसरी व्यवस्थापन गर्ने? परिवारका सदस्यहरूले सहयोग गर्द्दैन वा गर्दैनन्? बीउ, बेर्ना, कुखुराको चल्ला आदि किन्तको लागि बजारको पहुँच छ वा छैन? यदि बगैँचाबाट उत्पादन भएको तरकारी, फलफूल, अन्डा कुखुरा आदि घरायसी उपभोग गरेर बढी भएमा बजारसम्म लैजाने कुनै माध्यम छ वा छैन? यदि बजारको सुविधा भएमा बजारसम्म लैजाने साधन के छ? यदि तपाईंलाई घरायसी बगैँचाको लागि प्राविधिक सहयोग चाहिएमा सेवा सल्लाह दिने कुनै प्राविधिक सेवा प्रदायकसँगको पहुँच छ वा छैन? भन्ने जस्ता विविध पक्षहरूको विश्लेषण गर्नु पर्छ।

२. **घरायसी खाद्यान्न उत्पादनको वृद्धि गर्न आवश्यक तत्वहरू खोजी तथा छनौट गर्ने :**

उपलब्ध स्रोत तथा अन्य आवश्यक स्रोत जुटाउन सकिने सम्भाव्यताको आधारमा कुन कुन तत्वहरू तपाईंको घरायसी खाद्यान्न उत्पादनमा एकीकृत गर्ने भन्ने निर्णय गर्नुपर्छ। जस्तै यदि तपाईंसँग खेती गर्ने जमिन कम छ, त्यसैले तपाईंलाई विविध प्रकारका तरकारी लगाउने क्षेत्र पनि कम छ भने सो अवस्थामा तपाईंको परिवारलाई चाहिने पोषक तत्व पूर्तिका लागि तपाईंले कुखुरापालन बाखापालन र बंगुरपालनलाई संगै लैजान सक्नु हुन्छ। यदि तपाईंसँग चिस्यानयुक्त जमिन छ, जहाँ तपाईं तरकारी खेती गर्न सक्नुहुन्न, सो अवस्थामा आवश्यका पोषणका लागि सानो पोखरीमा माछापालन गर्न सक्नु हुन्छ। यदि तपाईंसँग पानीको स्रोत भएको जग्गा छ भने तपाईंले एकीकृत रूपमा तरकारी, फलफूल खेती र पशुपालन गर्न सक्नुहुन्छ। त्यस्तै परालहरू व्यवस्थापन गरेर च्याउ उत्पादनमा जान सक्नुहुन्छ। यदि एकीकृत रूपमा उत्पादन गर्ने हो भने तपाईंले निर्णय गर्नुपर्व प्रत्येक भागको सबल पक्ष, कमजोर पक्ष, अवसर र चुनौतीहरू के के छन् पहिल्याइ उचित विश्लेषण गर्न सक्नुपर्छ।

३. **पशुपालन, कुखुरापालन, माछापालन, फलफूल, तरकारी, च्याउ खेती एकीकृत गर्न क्षमता विकास गर्ने (बर्षे भरि पोषणको स्रोतमा ढुक्क हुनको लागि आवश्यक अवसरहरू) :**

प्रत्येक तत्वको फाइदा र बेफाइदा विश्लेषण गरिसकेपछि मिलेसम्म कति तत्वहरूलाई एकीकृत गरेर लैजाने निर्णय गर्नु पर्दछ। त्यस पछि कसरी ती तत्वहरूलाई एकीकृत गर्ने भन्ने विषयमा सोच्नु पर्दछ। के तपाईंसँग कार्यान्वयन गर्नको लागि आवश्यक ज्ञान, अनुभव, सिप र क्षमता छ? त्यसो भए तपाईंले सम्बन्धित सरकारी निकाय, राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय गैर सरकारी संस्था र स्थानीय सामुदायिक संस्थासँग तालिम तथा अभिमुखीकरण लिनको लागि जानु पर्दछ। तपाईंलाई यसको अवधारणा के हो र कसरी गर्ने भन्ने कुरामा जानाकारी हुनुपर्दछ। जस्तै तपाईंसँग पानीको स्रोत पनि छ र खाली जग्गा पनि छ, तपाईं त्यहाँ माछापालन गर्न चाहानुहुन्छ भने तपाईंलाई निम्न कुराको ज्ञान हुनुपर्दछ, कुन जातको माछापालन गर्ने? कति ठुलो पोखरी बनाउने? पोखरीको कसरी व्यवस्थापन गर्ने? कस्तो र कसरी माछाको लागि आवश्यक पर्ने खाना/दाना व्यवस्थापन गर्ने? भन्ने जस्ता कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्छ। यस कार्य गर्न आवश्यक सहयोगका लागि तपाईंले मत्स्यपालनसँग सम्बन्धित कार्य गरिएको कुनै संस्था र नजिकैको प्राविधिक वा सेवा-प्रदायक व्याक्ति तथा निकायसँग सहयोग लिनुपर्छ।

नोट : यो निर्देशिकामा तपाईंहरूले घरायसी कुखुरापालन एवं वर्ष भरी नै पोषणको उपलब्धताको लागि तरकारी खेतीमा विविधिकरण सम्बन्धि विस्तृत जानाकारी पाउनुहुने छ।

४. **एकीकृत तत्वहरूको उपलब्धता तथा उत्पादकत्वमा पहुँच पुऱ्याउनका लागि विस्तृत रूपमा योजना बनाउने :**

एकपटक तपाईंलाई प्राविधिक रूपमा यो कसरी गर्ने भन्ने थाहाँ भएपछि तपाईंले विस्तृत तथा निर्दिष्ट योजना बनाउनु पर्दछ। उदाहरणका लागि, यदि तपाईंले तरकारी खेतीमा विविधीकरण गर्ने हो भने तपाईंको कार्य योजना निम्न कुरामा केन्द्रित हुनु

पर्दछ :

- बालीपात्रोमा आधारित भएर बाली छनौट गर्ने, (कुन बाली खेती गर्ने ?)
- जग्गा तयारी कसरी गर्ने र कस्तो बालीचक्र/घुसुवाबाली अपनाउने, (तयारी कहिले गर्ने ?)
- बढी उत्पादनको लागि जग्गाको नक्शांकन कसरी गर्ने,(कुन बाली कहाँ रोप्ने ?)
- खेताला व्यवस्थापन कसरी गर्ने, (कुन कार्यको लागि कति सम्मिलित हुने ?)
- कम खर्च लाग्ने प्रविधि पत्ता लगाउने/अपनाउने (कुन प्रविधि अवलम्बन गर्न योग्य एवं दीगो छ ?) आदि ।

५. आत्मनिर्भरताको विकास गर्ने :

तपाईंले सदैव आफ्नो उत्पादनलाई कसरी दीगो बनाउने भन्ने कुरामा ध्यान दिनु पर्दछ । कुनै पनि संस्थाबाट सामग्री सहयोग भनेको एक पटक हुन्छ , त्यो पनि एक समयमा मात्र । तसर्थ तपाईंले उत्पादनलाई दीगो बनाउने माध्यम आफै खोज्नु पर्दछ । जस्तै :

- बीउ उत्पादन : यदि तपाईं स्वयं बीउ उत्पादन गर्न सक्नुहुन्छ भने तपाईं कार्यक्रमले वितरण गर्ने बीउमा निर्भर हुनु पैदैन ।
- बीउ उपलब्धता सम्बन्धित सूचना : कुन बालीको कसरी, कुन ठाउँमा बीउ पाईन्छ भन्ने सूचनाको खोजमा अग्रसर हुनुपर्दछ । तपाईंले तपाईंको समुदायमा बीउ उत्पादन केन्द्र स्थापनाका लागि सहयोग गर्न सक्नुहुन्छ ।
- शुरूमा कुखुराको प्रजनन योजना तयार गर्नुपर्छ ।
- समन्वय र सहकार्यका लागि क्षमता अभिवृद्धि गर्ने (स्रोत साधन जुटाउने क्षमता)
- समूह दर्ता (जिल्ला पशुसेवा कार्यालय, जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, जिल्ला महिला विकास कार्यालय आदिमा दर्ता गर्न सकिन्छ ।)

६. प्रतिफलको समीक्षा गर्दै, सुधारको लागि योजना बनाउने :

तपाईंले के प्राप्त गर्न सक्नु भयो ? के कारणले गर्दा सफलता मिल्न सकेन ? सम्पूर्ण कार्यको विश्लेषण गर्नु पर्दछ ।



सत्र ३

पोषणयुक्त तरकारी बालीको छनौट र बगैचाको रेखाकंन

सिकाइका उद्देश्यहरू :

- घरायसी बगैचाका लागी पोषणयुक्त तरकारी बाली छनौट गर्न सक्नेछन्
- कम जरगामा पनि विभिन्न बालीहरू मिलाएर लगाउनु पर्ने जानकारी प्राप्त हुनेछन्

समय : १.३० घण्टा

आवश्यक सामग्री :

- नजिकैको घरायसी बगैचा (कुनै सहभागीको करेशावारी
 - मौसम बाली पात्रो
- हातेपत्र : ३.१, ३.२, ३.३

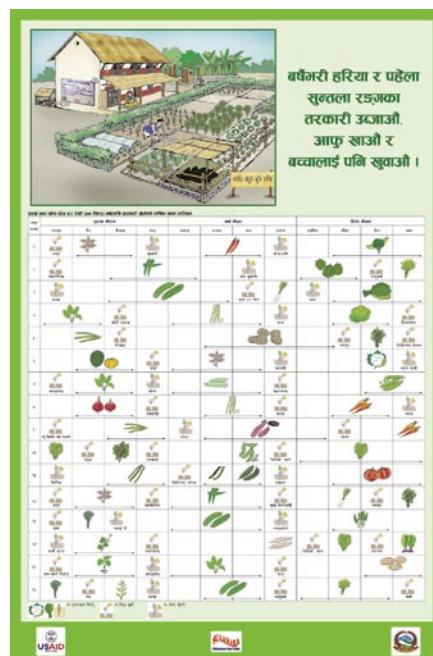
बिस्तृत क्रियाकलाप -

कार्य ३.१ घरायसी बगैचामा पोषणयुक्त तरकारी बालीको विविधिकरण - १ : घण्टा

विधि : मरिंतक मन्थन तथा अन्यास

- सबै सहभागीहरूलाई करेशावारीमा लिएर जाने । अनि उक्त करेशावारीमा के के तरकारी बाली र अन्य बालीहरू लगाएको छ, टिप्पनी लगाउने
- सहभागीहरूलाई १२ महिनामा (३ मौषम -सुख्खा, हिउद र गर्मी) के के तरकारी हावापानी, ठाउ सुहाँउदो पोषणको आधारमा लगाउन सकिन्छ, छलफल गराउने यसको लागी सहभागीलाई तीन समुहमा विभाजन प्रत्येक समुहलाई एक मौषमको बाली के के हुन सक्छ भन्ने बारेमा प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउने
- प्रस्तुतीकरणको बेलामा मौसमी पात्रो हातेपत्र ३.१ को आधारमा के के नयाँ बालीहरू परे वा परेनन हेरीकन आवश्यक छलफल गर्ने ?
- सहभागीले बनाएको मौसमी पात्रोको आधारमा उक्त करेशावारीमा के के पोषणयुक्त तरकारी लगाउन सकिने रहेछ भनेर सारांश निकाल्ने

तरकारी बाली
पात्रोले कुन बाली
कहिले रोप्ने कहिले
भण्डारण गर्ने भन्ने
कुराको जानाकारी
दिन्छ ।



क्रियाकलाप : ३.२ सुधारीएको घरायसी बगैचाको रेखांकन- ३०

विधि - मरितक मब्थन, छलफल

- सहभागीहरूलाई उत्त करेशावारीमा कुन कुन तरकारी बाली कहाँ रोप्दा थेरै जग्गामा पनि धेरै तरकारी एकैचोटी लगाई विविधिकरण र उत्पादनमा वृद्धि गर्न सकिन्च ? १० मिनेट छलफल गर्न लगाउने
- कुनै एक समूहलाई आफ्नो विचार प्रस्तुतिकरणको लागि भन्ने (ठाउ सदुपयोग भएको छ कि छैन र कसरी लगाउदा धेरै बाली लगाउन सकिन्छ)
- हाते पत्र (ठाडो र तेसो तह व्यवस्थापन) बारे भित्तामा टाँसेर कसरी आफुसंग भएको जग्गामा धेरै बाली लगाउन सकिन्छ भनेर छलफल गर्ने
- हाते पत्र ३.२ - घरायसी बगैचाको जमिन छनौट रणनीति बारे भन्ने

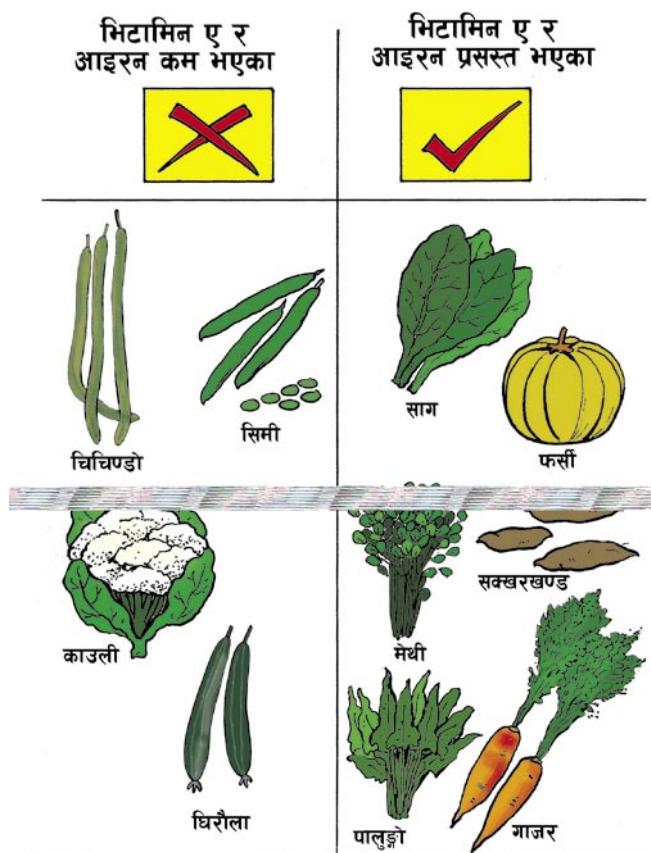
हातेपत्र : ३.३

विविध पौष्टिक तत्व उपलब्धताको लागि बाली छनौट रणनीति

- बढो बच्चा र महिलाहरूको लागि आवश्यक पर्ने, धेरै मात्रामा पौष्टिक तत्व भएका तरकारी जस्तै: फर्सी, गाजर, जिरीको साग, तोरीको साग रायो साग, कर्कला जस्ता तरकारीहरूको छनौट गर्नुपर्छ।
- सजिलोसंग लगाउन सकिने र कम लागत र प्रविधिमा गर्न सकिने (वर्णशंकर जातहरूलाई बढि रासायनिक र उच्च लागत लाग्छ) जस्तै लट्टे, शंखरखण्ड, कान्डकोङ्ग, करेला र अन्य किसिमका घिरौला समूहका बालीहरू उत्पादन गर्न सकिन्छ।
- सांस्कृतिक मूल्य, आर्थिक मूल्य र परिवारका सदस्यहरूको रोजाईका तरकारीहरू लगाउन सकिन्छ। तर पौष्टिक तत्वलाई प्राथमिकरण गर्नु पर्छ। यदि तपाईंसंग सीमित ठाउँ छ र उच्च पौष्टिक तत्व भएको र अर्को सांस्कृतिक मूल्य भएको तरकारीका दुई वटामात्र रोजाई छन् भने, तपाईंले उच्च पौष्टिक तत्व भएको तरकारी छान्नुपर्छ।
- बढी भन्दा बढी फाईदा लिनको लागि बहुवर्षीय र बहुउद्देश्यीय रूपमा प्रयोग गर्ने सकिने तरकारीहरू छुट्याउनु पर्छ। यदि कृषक आफैले तरकारीको बीउ उत्पादन गर्न सक्छन् भने अझ राम्रो हुन्छ।

पौष्टिक तत्वको नाम	श्रोत	कमीको लक्षण
कार्बोहाईड्रेट	शंखरखण्ड, आलु, तरुल, बोडी, गाजर, चुकन्दर, लट्टे, धनिया	<ul style="list-style-type: none"> कमजोरी हुने, थकान महशुस हुने, आलस्यता र सुस्तपना बढ्ने,
प्रोटीन	बोडी, मेथी, लट्टे, तोरी	<ul style="list-style-type: none"> वृद्धि र विकासमा असर पर्ने, बजन घट्ने/शरीर पातलो हुने, छाला चाउरी पर्ने र सुनिने, घरीघरी ज्वरो आउने।
भिटामिन ए	हरियो तरकारी, जिरीको साग, वेथे, तरुल, गाजर, लट्टे, फर्सी, चिचिन्डो, कान्डकोङ्ग	<ul style="list-style-type: none"> रतन्धो हुने, श्वासप्रश्वास नली कमजोर हुने पित वा पिसाबको थैलीमा ढुंगा देखिने।
भिटामिन बी	खुर्सानी, तरुल, भेन्डी, चिचिन्डो, टमाटर	<ul style="list-style-type: none"> खाना खान रुचिमा कमी हुने, नपुंसकता देखिने, मुखमा घाउ हुने, हात र खुट्टामा आलस्यता देखिने।
भिटामिन सी	खुर्सानी, ब्रोकाउली, धनिया, बन्दा, लट्टे	<ul style="list-style-type: none"> दात गल्छ र रगत आउने, दात कामजोर हुन्छ र समय नपुगदै भर्ने, खोकी लाग्ने।

फलाम	धनिया, तोरी, लट्टे, मेथी, जिरीको साग, तरुल	रक्तअल्पता हुने, रगत फोहोर हुने ।
क्यालिसयम	मेथी, लट्टे, मुला, तरुल, धनिया	हड्डी र दात कमजोर हुने, रगत बग्न नरोकिने ।
फस्फोरस	फापर, गाजर, लसुन, चिचिन्डो, फर्सी, बोडी	हड्डी कमजोर हुने, विर्य उत्पादनमा कमि हुने ।
बोसो	तरुलको पात, मेथीको पात, जिरीको साग, धनियाको पात	कमजोरी हुने ।



चित्र : तरकारी र सुक्ष्म पोषक तत्व विचको सम्बन्ध

हातेपत्र : ३.२ घरायसी बगैँचाको नक्साङ्कून

थोरै जग्गामा पनि राम्ररी योजना बनाएर बगैँचाको नक्साङ्कून गर्ने हो भने विभिन्न किसिमका तरकारी तथा फलफूल खेती गरी उत्पादन पनि बढाउन सकिन्छ । घरायसी बगैँचाको क्षेत्रफलले उत्पादनको मात्रा र त्यसले पुरा गर्ने परिवारको आवश्यकतालाई असर त पार्छ, नै । थोरै मात्र जग्गा भएमा पूरै त्यसमा भर पर्न गाहो हुन सक्छ । साधारणतया घरायसी बगैँचाको क्षेत्रफल १७ देखि ५००० वर्ग मिटर सम्म भएको पाइन्छ । उपलब्ध जमिन र स्रोतहरूको प्रभावकारी प्रयोग गर्ने योजना बनाउनुभयो भने मात्रै पनि अहिलेको भन्दा बढि उत्पादन लिन सक्नुहुन्छ । बाली सघनताको लागि बगैँचाको राम्रो नक्साङ्कून र डिजाईन एकदमै महत्वपूर्ण हुन्छ । बहुतह नक्साङ्कून प्रणालीले बगैँचाको ठाडो तहको ठाउँको समेत राम्रो उपयोग हुन्छ ।

ठाडो र तेसो तह व्यवस्थापन

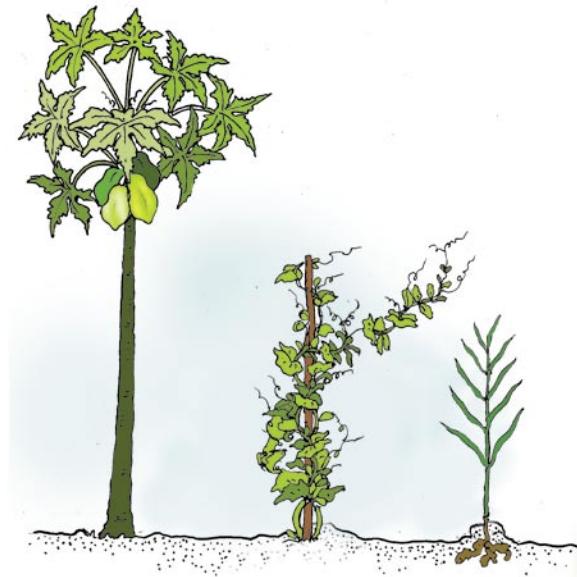
घरायसी बगैँचामा जमिन र प्रकाश उपयोग गरेर विविधता बढाउने मात्र नभई उत्पादकत्व पनि बढाउन सकिन्छ ।

- माथिल्लो तह- फलफूलका बोटहरु (आपै, रुख कटहर, जामुन, अम्बा, आरु, नास्पति आदि), घासैं तथा अन्य विविध प्रयोजनमा प्रयोग हुने रुखहरु लगाउन सकिन्छ ।

- मध्य तह-मझौला उचाईं भएको फलफूलका विरुवाहरु (आपै, केरा, कागती) आदि रोज सकिन्छ ।
- तरकारी (रुख टमाटर, सजिवन, सिमलतरुल आदि) र लहरे बाली (घरौला, तरुल इस्कुस, काको, सिमी आदि) खेती गर्न सकिन्छ ।
- तल्लो तह-तरकारी (भेण्डी, खुर्सानी, काउली, पिडालु आदि) मसला बाली (अदुवा, वेसार, धनिया आदि) र साना घाँस (तुलसी, वारवरी, मेथी आदि) लगाउन सकिन्छ ।
- सतही तह-जमिनमा धिसेर फल्ने (शंखरखण्डा, लट्टेसाग, आदि) जरे बाली (मूला, चुकन्दर, गाजर आदि) र मसला बाली (धनिया, मेथी आदि) खेती गर्न सकिन्छ ।

लहरे/बाली समावेश गर्ने

यी बालीहरुलाई तेस्रो किसिमको ठाउँको आवश्यक पढैन । यो वार, छाना वरवन्डा र अग्लो रुखहरुमा पनि लगाउन सकिन्छ । लहरे बालीहरु खास गरी मल जम्मा गर्ने ठाउँको वरिपरि लगाईन्छ र मल धेरेको वारले यसलाई माथि चढन सहयोग गर्छ र यसलाई थप मल पनि दिई रहनु पढैन । यस्तो ठाउँमा पर्याप्त चिर्यान पनि हुन्छ र कम रेखेदेख र ख्याल गरी उत्पादकत्व बढाउन सकिन्छ ।



चित्र : तह व्यवस्थापन प्रणाली

हातेपत्र ३.३ घरायसी बगैँचाको जमिन छनौट रणनीति

अदुवा, वेसार जस्ता मसला बालीहरु घरवाट अलिकति पर लगाईन्छ किनभने तिनिहरुलाई धेरै हेरचाह, खनजोत सिंचाईको आवश्यकता पढैन । कागती, सुन्तलाजात समूह र कम उचाई हुने फलफूलहरु नजिक लगाईन्छ, किनभने तिनीहरुलाई सेपको आवश्यकता पढैन र अन्य बालीहरु यिनीहरुको विचमा लगाउन सकिन्छ । जमिनको उचित उपयोगको लागि अग्लो फूलफूलको बोटहरु पर लगाईन्छ, किनभने यिनले धेरै ठाउँ ओगट्दछन र अरु बालीहरुलाई सेप पनि पार्छन । पशुपालनको लागि आवश्यक पर्ने डाले घाँसहरु घरवाट पर लगाईन्छ, किनभने यसको ठूलो छहारी हुन्छ र सेप बढी दिने भएर अन्य बालीहरुलाई असर गर्छ ।

उत्पादन नहुने तथा अनावश्यक बाली हटाउने

उत्पादन नहुने बुढो फलफूल तथा घाँसको रुखहरु हटाउन आवश्यक हुन्छ । यसो गर्दा आवश्यक बालीहरु लगाउन ठाउँ हुन्छ । यदि बगैँचा सानो छ, भने छिटो बढने धेरै ठाउँ चाहिने विरुवा भन्दा छिटो बढने विरुवा लगाउनु पर्छ, जसले गर्दा उत्पादन छिटो लिन सकिन्छ, र धेरै फाइदा हुन्छ ।

सत्र ४

स्थानिय स्तरमा उपलब्ध सोत र साधनगाट घरायसी बगैचाको उन्नत व्यवस्थापन

सिकाइका उद्देश्यहरु :

- उपच्युक्त सस्तो तथा सुलभ सिंचाइद्वारा घरायसी उत्पादनको लागी थोरै पानीको व्यवस्थापन गर्न सक्नेछन्।
- दिगो माटो व्यवस्थापनका लागि प्राङ्गारिक मललाई प्राथमिकरणका साथै सहि तरीकाले प्रयोग गर्न सक्नेछन्।
- रोग किरा व्यवस्थापनको लागि जैविक विषादी तयार गर्न सक्नेछन्।

समय : १:४० मिनेट

आवश्यक सामग्रीहरु :

- हासिया, कोदालो, प्लाष्टिक
- बिभिन्न किसिमका जैविक तथा वनस्पतिक पदार्थहरु, गोठेमल
- जिवाणु अथवा प्रभावकारी सुक्ष्म जीव, भेली प्लाष्टिक ड्रम
- फेमिली न्युट्रिशन किट एवं खेर गझरहेको पानी संकलन गर्न सकिने स्थानिय भाडा तथा प्लास्टिकहरु
- स्थानिय स्तरमा उपलब्ध हुने किटनाशक तथा रोग नाशक क्षमता भएका विरुवा

पूर्व तयारी

हाते पत्र

हाते पत्र ४.१

हाते पत्र ४.२

हाते पत्र ४.३

विस्तृत कार्यहरु

कार्य ४.१ - घरायसी तरकारी उत्पादनको लागी चाहिने पानीको व्यवस्थापन कसरी गर्ने (३० मि)

विधि : पानी व्यवस्थापन गर्ने दृष्टि र सम्बन्धित हाते पत्रको माध्यम प्रस्तुतिकरण

- सहजकर्ताले हातेपत्र र चित्रको सहायताले बिभिन्न तरीकाले पानी व्यवस्थापन जस्तै जुठेलो पानी संकलन कसरी गर्न सकिन्छ भन्ने बारे चरणवद्व तरिकाले गरेर देखाउने
- छाप्रो हालेर गर्न सकिने बारे पनि छलफल गर्न लगाउने
- न्युट्रिशन किट देखाउदै त्यसवारे सहजकर्ताले सहभागीलाई जानकारी गराउने

कार्य ४.२ - प्राङ्गारिक मलको प्राथमिकरण र सही तरीकाले प्रयोग गर्ने - ३० मिनेट

विधि : प्रदर्शन र दृष्टि अवलोकन सहित छलफल

- सहजकर्ताले सहभागीहरुलाई विभिन्न तरीकाले प्राङ्गारिक मल बनाउने अभ्यासको लागि समुहमा विभाजन गर्ने
- चार समुह बनाउने (क , कम्पोष्ट मल, ख) गोठे मल (ग) पशुमुत्र संकलन र (घ) हरियो मल)
- प्रत्येक समुहलाई अभ्यासको लागि आवश्यक सहयोग गर्ने
- प्रत्येक समुहलाई फाइदा, बेफाइदा र सही तरिकाले प्रयोग गर्ने बारे छलफल गराउने

कार्य ४.३ - घरायसी बगैचामा लगाउन तरकारी बालीमा रोग किराको व्यवस्थापनको लागि जैविक विषादी कसरी बनाउने (४० मिनेट)

विधि : प्रदर्शन र छलफल

- सहजकर्ताले जैविक विषादी बनाउनको लागि चाहिने विभिन्न बोट विरुवाहरु संकलन गर्न लगाउने र सहभागीहरुलाई तितो, टर्रे र नमिठो गन्ध आउने बोट विरुवाहरु (जस्तै लसुन, खुर्सानी, लेमन ग्रास, टिमुर आदि) अरु के-के हुनसक्छ भनेर पनि सोध्ने र टिप्पने
- जैविक विषादी बनाउने तरीकालाई सहजकर्ताले प्रदर्शन गर्ने
- हातेपात्रको सहयोगले विषादी बनाउदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरुको बारे जानकारी गराउने
- रोगकिरा व्यवस्थापनको लागि अन्य उपायहरुको बारेमा हातेपात्रको सहयोगले छलफल गराउने

हाते पत्र ४.१ खेर गइरहेको पानी संकलन :

नेपालका विभिन्न ग्रामीण भेगहरूमा नर्सरी, घरायसी खेती वर्गैचा तथा तरकारी खेती सिंचाईका लागि मात्र होइन दैनिक उपभोगका लागि पनि पानीको समस्या छ। धेरै टाढा रहेको पानीको स्रोतबाट पानी बोकेर ल्याई बारीमा सिंचाई गर्न सम्भव छैन। त्यसैले त्यस्ता स्थानहरूमा घरायसी खाद्यान्न उत्पादनको लागि घर वा भान्साबाट खेर जाने पानी प्रयोग गर्न सकिन्दछ। यो सस्तो र सजिलो सिंचाई व्यवस्थापन गर्ने विधि हो जसबाट केही हद सम्म सिंचाईको समस्यालाई टार्न सकिन्दछ। नुहाई धुवाई गरेर, लुगा धोएर, हात मुख धोएर तथा भाडा माझेकर खेर जाने पानीलाई संकलन गरेर घरायसी खेतीपातीको लागि प्रयोग गर्न सकिन्दछ, जसलाई खेर गइरहेको पानीको प्रयोग भनिन्दछ।

- पानी संकलन गर्ने उपयुक्त आकारको खाडल बनाउनको लागि स्थान छनौट गर्नुहोस्।
- ५० देखि ६० से.मी. गहिरो र २० देखि २५ से.मी. अर्ध व्यास भएको खाडल खन्नुहोस्।
- खाडलमा संकलन भएको पानी तलबाट चुहिएर नोक्सान हुनबाट बचाउनको लागि खाडलको तलतिरको भागमा प्लाष्टिक ओच्चाउनु होस्।
- विषेशत गर्मी महिनामा पानीको खाडलमा अन्य कीराहरू नपरोस् भनेर खाडललाई माथिबाट छोप्नुहोस्।
- सावुन पानीले खेतीवारीमा नकरात्मक असर गर्ने हुदा त्यसलाई छुटै खाडलमा जम्मा गर्नु पर्छ।

छापो हाल्नु

विभिन्न प्रकारका प्राङ्गारिक पदार्थहरूले माटोमा रहेको चिसोपन बचाइ राख्नको लागि बोटविरुवाको वरिपरीको माटोको भागलाई छोप्ने कार्य नै छापो दिने हो। विभिन्न प्रकारका छापो दिने वस्तुहरू जस्तै : जलकुम्भी, पराल, बोटविरुवाको पात, गाईबस्तुले खाईसकेपछि बाँकी रहेको अवशेष, भारपात आदि नेपालको ग्रामीण क्षेत्रमा सजिलै उपलब्ध हुन्छन्।

गर्मीयाममा तरकारी खेतीका लागि माटोमा चिस्यानको व्यवस्था हुनु ज्यादै महत्वपूर्ण छ। त्यसैले गर्मीयाममा छापोको प्रयोगबाट हामीले माटोको चिस्यान व्यवस्था गरी खेती गर्न सक्छै।

छापोका फाइदाहरू :

- माटोमा चिस्यान रहिरहन मद्दत गर्दछ।
- माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको उपलब्धता थप गर्दछ।
- बीउ तथा विरुवालाई आकाशबाट परेको पानीबाट हुन सक्ने क्षमता बाट बचाउँछ।
- माटोलाई बुर्बुराउदो बनाउँछ।
- भारपात नियन्त्रमा सहयोग गर्दछ।



चित्र : घरायसी उत्पादनमा पानी व्यवस्थापनका उपायहरु

फेमिली न्यूट्रिशन किट

यो सस्तो तथा सजिलो थोपा सिंचाई प्रविधिको सेट हो । प्रति सेटलाई लगभग रु ६०० पर्छ । सानो स्तरमा तरकारी खेतीको लागि जहाँ सिंचाईको समस्या छ, त्यस्तो ठाउँमा यो धेरै उपयोगी हुन्छ । यो ३ देखि ४ मौसम सम्म टिकाउ रहन्छ । यो भारतमा ज्यादै नै सफलतापूर्वक त्यहाँका महिलाहरूले घरायसी प्रयोजनको लागि तरकारी खेतीमा प्रयोग गरिरहेका छन् । पारीवारिक पोषण वाकसका विशेषताहरू :

- यो सस्तो प्लास्टिकको दुई पत्र भएको २० लिटर क्षमताको ड्रम हो ।
- २० लि. पानी भण्डार क्षमता भएको ट्रयाइकी, स्किन फील्टर भल्ब, सहायक पाइप भएको हुन्छ ।

हातेपत्र ४.२ प्राङ्गारिक मल कसरी तयार गर्ने ?

क) कम्पोष्ट मल

खेरजाने जैविक तथा वनस्पतिक पदार्थहरू जस्तै: भान्डाबाट निस्कने फोहर, पराल, सुकेका पात पतिङ्गर, गोबरमल, पशुमूत्र, जलकुम्भी, खेतबारी बाट निस्कने भारपात, बाली बिरुवाका ठुटा, फलफुलका बोक्रा, मकैको ढोड, कुखुराको सुली आदि सूक्ष्मजैविक प्रक्रियाद्वारा कुहियाई बनाएको मललाई कम्पोष्ट मल भनिन्छ । यो तयार गर्न सजिलो छ, साथै बनाउन पनि कम खर्च लाग्छ । कम्पोष्ट मल थुप्रो तथा खाडल विधि दुवैबाट बनाउन सकिन्छ । तर अवस्था र स्थान अनुसार कुन विधि अपनाउने छनौट गर्नु पर्दछ । कुन अवस्थामा कुन विधि अपनाउने भन्ने कुरा तल गोठेमल बनाउने विधिमा उल्लेख गरिएको छ :-

कम्पोष्टको थुप्रो तयार गर्ने विधिहरू :

- ६ हात लम्बाई, ४ हात चौडाई र २ हात गहिरो भएको खाडल खन्ने । तर खाडल वा थुप्रोको आकार आवश्यकता तथा कम्पोष्ट बनाउन चाहिने वस्तुहरूको उपलब्धतामा निर्भर हुन्छ ।
- कम्पोष्ट बनाउन आवश्यक सामग्रीहरू जस्तै स्याउला, सोत्तर, बाली बिरुवाका अवशेषहरू, मल, पशुमूत्र, युरिया, प्रभावकारी सूक्ष्मजीव, कृषि चून आदि कम्पोष्ट बनाउने खाडल नजिकै जम्मा गर्ने । कम्पोष्ट बनाउन प्रयोग गरिने चिजहरू काटेर टुक्रा बनाइ राख्नुपर्दछ । जस्ति साना साना टुक्रा भयो त्यनि नै छिटो र सजिलोसँग विघटित हुन्छ ।
- खाडल वा थुप्रोको पहिलो तहमा कुहाउन राखिएका स्याउला, सोत्तर समान तहमा मिलाएर राख्ने, र दोस्रो तहमा जोरन अर्थात् गाईवस्तुको पाकेको मल, पशुमूत्र राख्नुपर्छ ।
- जोरन राखेको तह माथि एक तह खरानी र कृषि चून पनि राख्न सकिन्छ ।
- क्रमिक रूपमा जोरनको तह पछि स्याउला सोत्तर राख्नु पर्छ, यसको तह माथि जोरन राख्दै खाडल नभरिदा सम्म वा थुप्रोलाई आवश्यक उचाईसम्म लैजादा जोरन र स्याउला सोत्तर तह तह मिलाएर राख्नु पर्छ ।
- कम्पोष्ट मल बनाउने वस्तुलाई केही दिन सोत्तरको रूपमा प्रयोग गरेर खाडलमा राख्दा रामो हुन्छ । यसो गर्न नसकिएमा करिब एक हात उँचाइको फरकमा जोरनहरू प्रयोग गर्दै जानुपर्दछ ।



चित्र : कम्पोष्ट मल

- खाडल भरिसकेपछि माटो र गोबरको मिश्रणले एक मुडकी बाक्लो गरी माथिबाट लिपि दिनु पर्दछ ।
- मलको थुप्रोमा हावा आवत जावत हुन सकोस् भनेर प्लास्टिकका पाइपहरू मल थुप्रोको बीच बीचमा गाइन सकिन्छ ।
- कम्पोष्ट थुप्रो सुख्खा वा बढी ओसिलो भयो की भनेर प्रत्येक २ वा ३ दिनमा जाँच गर्नुपर्दछ । यदि बढी मात्रामा सुख्खा भएको भए पानी छर्कनु पर्दछ । मल चाँडो कुहियाउनको लागि मलको थुप्रोलाई पल्टाउनु पर्दछ । कम्पोष्ट बनाउन सुरु गरेको एक महिनामा प्रथम पटक र त्यसपछि अर्को महिनामा दोस्रो पटक र आवश्यक भएमा दोस्रो पटक पल्टाएको ।

महिना पछि तेस्रो पटक पल्टाउनु पर्दछ । पल्टाएको मललाई दोस्रो खाडलमा जम्मा गर्नु पर्दछ ।

- गर्भी क्षेत्रमा, कमला / कलिला वस्तुहरू राखिएको र उपयुक्त चिस्यान भएको अवस्थामा भने एक पटक पल्टाउँदा पनि हुन्छ । अर्थात् वस्तुको कलिलो, साहो र विघटनको अवस्था हेरेर पल्टाउने काम गरिन्छ ।
- मलको थुप्रोलाई घाम र पानीबाट जोगाउनको लागि छानो दिनुपर्दछ ।
- मल कुहाउने प्रक्रियालाई छिटो तथा छरितो बनाउनको लागि प्रभावकारी सूक्ष्म जीव १ चम्चा र १ चम्चा भेली प्रति २० माना पानीमा मिसाएर मलको प्रत्येक तहमा छर्न सकिन्छ ।

पाकेको कम्पोष्ट मलको पहिचान कसरी गर्ने ?

- तयार भएको मल गन्धहीन, नरम, हातले माड्दा फिस्स जाने र हातमा नटाँसिने हुन्छ ।
- खाडल वा थुप्रोमा गँड्यौला र दुसी देख्न सकिन्छ ।
- कुन कुन वस्तु कुहाएर गराएर कम्पोष्ट बनाएको हो त्यो चिनिन्दैन ।
- तुलनात्मक रूपमा बढी पानी सोस्न सक्छ ।
- बुरवुराउदो र हलुका हुन्छ ।
- नाइट्रेट स्ट्राइप बाट पनि परिक्षण गर्न सकिन्छ ।

याद गर्नुपर्ने क्राहरूः

- गाईबस्तु नपालिइएको ठाँउ अथवा गोबरमल नभएको अवस्थामा कम्पोष्ट मल बनाउन उपयुक्त हुन्छ ।
- सकेसम्म कम्पोष्ट बनाउन त्यस्तो ठाँउ छनौट गर्नुपर्दछ जहाँ यसलाई आकाशको पानीबाट जोगाउन सकियोस् । यदि यो सम्भव नभएमा कम्पोष्टको थुप्रोलाई छाना दिएर वा स्याउला, परालले छोपेर राख्नुपर्दछ ।
- अर्को जानी राख्नुपर्ने महत्वपूर्ण कुरा भनेको जोरनको रूपमा राम्ररी पाकेको गोबरमल प्रयोग गर्दा मललाई कुहिन थोरै समय लाग्छ । राम्ररी पाकेको मलबाट मात्र विरुवाले खाद्यतत्व लिन सक्छ ।
- कम्पोष्ट बनाउँदा एक भाग गोबर मल बराबर दश भाग कम्पोष्ट बनाउन तयार गरिएको वस्तु मिलाउनु पर्दछ ।
- यदि गलत तरिकाले कम्पोष्ट बनाएमा, चुवाहट भएमा वा वाष्पिकरण भएमा मलमा भएको तत्व नोक्सान हुन सक्छ ।



चित्र : कम्पोष्ट मल पाकेको वा नपाकेको पहिचान

ख) गोठेमल

गाईबस्तुको मलमूत्र, घाँसपातका अवशेषहरू र सोत्तरलाई गोठको नजिकै राखेर तयार गरिएको मललाई गोठेमल भनिन्छ ।

गोठेमल तयार गर्दा अपनाउनुपर्ने चरणहरू :

- गोठेमल बनाउन गाई गोठको नजिकै उपयुक्त ठाँउको छनौट गर्नुपर्दछ ।
- गोबरमल, मूत्र र घाँसपातका अवशेषलाई राम्रोसँग मिलाउने र मिलाइसके पछि कुहिन / पाक्न छाडिदिनुपर्दछ ।
- मललाई सिधै घामको प्रकाशबाट बचाउनको लागि मलमा छानो राख्नुपर्दछ ।
- गोबर एवं सोत्तरलाई खाडलमा राम्रोसँग मिलाउनुपर्दछ ।
- मलमा भलपानी नजाओस् भनेर कुलेसो काटेर पानीलाई तर्काउनुपर्दछ ।
- खाडल वा थुप्रोमा मललाई थुपाई जानु पर्दछ । हरेक हप्ता चुली लागेको मललाई फिँजाएर मिलाउनु पर्दछ ।
- मलको कुहाउने प्रक्रियालाई छिटो छरितो बनाउन मललाई प्लाष्टिक, स्याउला अथवा माटोले पनि छोप्न सकिन्छ ।
- मल तयार भयो वा भएन जाँच गरि राख्नुपर्दछ । पाकेको मल कालो तथा खैरो, गन्धहिन हुन्छ तर ठोस हुँदैन र गिलो पनि हुँदैन ।
- मलको गुणस्तर मापन गर्नको लागि मलको नजिकैको प्रयोगशालामा पनि पठाउन सकिन्छ ।

गोठेमल बनाउन अपनाइने विधिहरू

विभिन्न अवस्थाका लागि थुप्रो, खाडल वा अर्ध खाडल विधिहरू अपनाउन सकिन्छ । जस्तै :

१) खाडल विधि :

यो विधि सुख्खा वा हिउँद याममा मल बनाउने सामग्रीमा कम चिस्यान भएको अवस्थामा उपयुक्त हुन्छ । खाडल विधि स्थायी हुने हुँदा एक पटक खाडल खनेपछि सँधैलाई भइरहन्छ ।

खाडलको नाप :

सबैभन्दा प्रचलित आकारको खाडलको नाप ६ हात लम्बाई, ४ हात चौडाई र २ हात गहिराई हुन्छ । तथापि यसको नापलाई मलको, आवश्यकता, गाई वस्तुको संख्या वा सामग्रीको उपलब्धताको आधारमा परिवर्तन गर्न सकिन्छ । घरायसी बगैँचाको लागि भने २ हात लम्बाई, २ हात चौडाई र २ हात गहिराईको खाडल भए पुग्छ जसमा २५ डोको मल तयार हुन्छ ।

२) अर्ध खाडल विधि :

खाडल खन्दा कम गहिराईमै पानी भेटिने अवस्थामा खाडलको सटा अर्ध खाडल विधि अपनाउन सकिन्छ । पहाडी क्षेत्रमा जहाँ गोठभन्दा तल्लो गहामा मल थुपारिन्छ, यो विधि नेपालमा धेरै प्रचलित छ ।



चित्र : गोठेमल प्रयोगमा गलत अभ्यास

३) थुप्रो विधि:

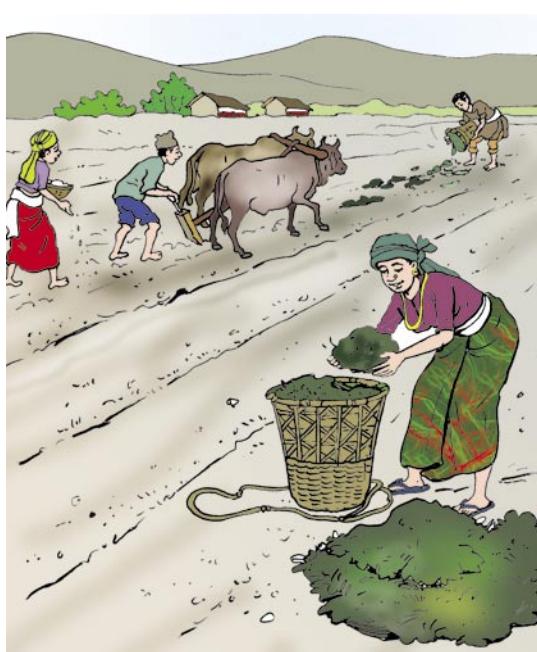
वर्षायाममा मल बनाउनुपर्दा वा मल बनाउने सामग्रीमा बढी चिस्यान हुने अवस्थामा थुप्रो विधि उपयुक्त हुन्छ । वर्षायाममा पानीको सतह माथि आएको हुन्छ । खाडलमा पानी पस्ने र पौष्टिकतत्वहरू चुहिएर खेर जाने सम्भावना बढी हुने हुँदा त्यसबेला थुप्रोविधिबाट कम्पोष्टमल बनाउँदा फाइदाजनक हुन्छ ।

समुदायमा गोठेमल प्रयोगमा अपनाइने गलत अभ्यासहरू

- ग्रामीण समुदायहरूमा गोठेमल तयार गर्दा पशुमूत्र नमिसाउने प्रचलन छ । तर मल बनाउँदा पशुमूत्र प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।
- साधारणतया कृषकहरूले मललाई आफ्नो खेतबारीमा प्रयोग गर्नु पूर्व मलको थुप्रोलाई सिधै घामको प्रकाशमा सुकाउने गर्दछन् । यसले गर्दा मलमा भएको खाद्यतत्व उडेर नोक्सान भएर जानुको साथै मल पनि सुख्खा हुन्छ । घाममा सुकेको मल थोरै प्रभावकारी हुन्छ ।

गोठेमलको गुणस्तरमा असर गर्ने तत्वहरू :

- गाईभैसीको खानाको गुणस्तर : जस्तै: प्रोटिन बढी भएको दाना र कोसेबालीको घाँस खुवाइएको छ भने मल तथा मूत्रमा नाइट्रोजनको मात्रा पनि बढी हुन्छ ।
- गाईभैसीको उमेर : साना जनावरको मल ठुलो जनावरको तुलनामा बढी राम्रो हुन्छ ।
- मल बनाउन प्रयोग गरिने सोत्तरको गुणस्तर : सोत्तरको रूपमा कोसेबालीका अवशेष प्रयोग गर्दा मलको गुणस्तर राम्रो हुन्छ ।
- जोरनको प्रयोग : मल राम्रो सँग पाक्नको लागि मल तथा मूत्र, काठको धूलो, गोबर ग्यासको लेदो, वनको माटो, पोखरीको माटो र कृषि चून आदि प्रयोग गर्नु पर्दछ ।



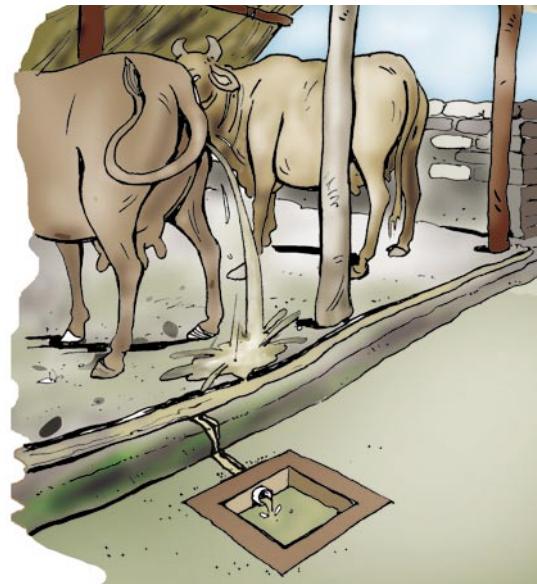
चित्र : गोठेमल प्रयोगमा सही अभ्यास

गोठेमलको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनपर्ने कुराहरु :

- राम्ररी पाकेको मल मात्र प्रयोग गर्ने ।
- माटोमा मिलाउनु पूर्व मललाई बारीमा त्यतिकै नसुकाउने ।
- खेतबारीमा मल पुऱ्याएपछि मललाई माटोमा मिलाउने । त्यसो गर्न नसके ठुल्ठुला थुप्रामा मल राखी त्यसलाई घामबाट बचाउन स्याउला सोत्तरले छोपेर राख्ने र जोत्तेवेलामा माटोमा मिलाउने ।
- यदि रासायनिक मल राख्नु पर्ने भए एकीकृत तथा सन्तुलित मात्रामा प्रयोग गर्ने ।

ग) पशुमूत्र संकलन तथा प्रयोग :

पशुमूत्र नाइट्रोजनको धेरै ठूलो स्रोत हो साथै यो सजिलै मलको रूपमा विरुवाहरूमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । एक अध्ययनले के देखाएको छ भने पशुहरूले खाने १०० भाग नाइट्रोजन मध्ये २० भाग मात्र उसको शरीरले प्रयोग गर्दछ । बाकी मल र मुत्रको रूपमा वाहिर फ्याँक्छ । खेर जाने ८० भाग मध्ये ५२ भाग मुत्रको रूपमा र २८ भाग मलमा हुन्छ । यसले मल भन्दा पशुमूत्र कति महत्वपूर्ण छ देखाउँछ । तसर्थ पशुमूत्रको प्रयोग ज्यादा भन्दा ज्यादा गर्नु राम्रो हुन्छ । पशुमूत्रलाई ढ्रममा संकलन गरेर सिधै बोट विरुवामा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यदि यो सम्भव नभएमा कम्पोष्ट बनाउँदा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । कम्पोष्ट बनाउन प्रयोग गरिने स्याउला सोत्तरलाई गाईगोठमा राम्रो सँग विछ्याएर पशुमूत्र सोस्ने गरी राख्ने र त्यसलाई नै पछि कम्पोष्ट बनाउँदा खाडल वा थुप्रोमा राख्न सकिन्छ ।



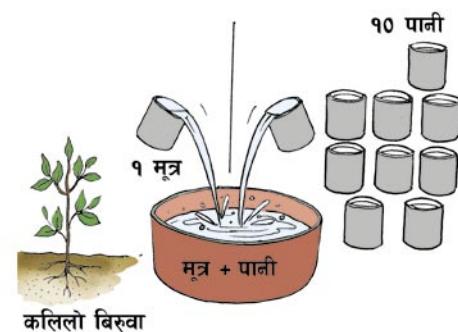
चित्र : पशु मुत्र संकलन

पशुमूत्र सिधै कसरी प्रयोग गर्ने ?

पशुमूत्रलाई प्लाष्टिकको ढ्रममा वा खाडलमा जम्मा गर्ने र १५ दिन सम्म कुहिन दिने । अब यसबाट कुहिएको जस्तो गन्ध आउँछ, यसको अर्थ यो बोट विरुवामा प्रयोग गर्न उपयुक्त छ । ठूलो भैसकेको बोटको लागि १ भाग मुत्रमा ४ भाग पानी मिसाउने, हुर्किएको बोटको लागि १ भागमा ६ भाग पानी मिसाउने र कलिलो बोटको लागि १ भागमा ८ भाग पानी मिसाउने र छर्कने ।

घ) हरियो मल :

बोट विरुवाको हरियो कलिलो डाँठ, पात जसको खेती गरी वा संकलन गरी माटोमा पल्टाई वा माटो भित्र पारी माटोमै कुहाई बनाएको मललाई हरियो मल भनिन्छ । यसलाई माटोको मलिलोपना र गुणस्तर बढाउन प्रयोग गरिन्छ ।



चित्र : पशुमूत्र र पानीको भाग विरुवाको उमेर अनुसार

नेपालमा पनि हरियो मलको रूपमा प्रयोग गरिने विभिन्न किसिमका कोशेबाली एवं अन्य वालीहरु उपलब्ध छन् । तितेपाती, असुरो, वनमारा, ढैंचा, सन व्याम्प, विभिन्न जातका बोडिहरु, भटमास लगाएका बालीहरूले माटोमा पोषक तत्व थप्ने हुदा यीनीहरूलाई हरियो मलको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । कोशे वालीहरूको जरामा रहेको गिर्खाले हावामा भएको नाइट्रोजनलाई स्थिरकरण गरी माटोमा नाइट्रोजन थप्ने हुदा यीनीहरूलाई हरियो मलको रूपमा उत्तम मानिन्छ ।

सामान्यतया हरियो मल दुई प्रकारबाट प्रयोग गरिन्छ । प्रथम प्रविधि अन्तर्गत मुख्यत कोसेबाली जातका बीउलाई खेत बारीमा रोपिन्छ र फुलु अगाडि टुक्रा टुक्रा पारी काटेर माटोमा मिलाइन्छ । अर्को प्रविधिमा जंगल, खोल्सा, आफै जमिन आदिबाट पनि संकलन गरेर त्याएको हरियो तथा कलिलो भारपात तथा मुन्टालाई माटोमा मिसाएर हरियो मलको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । यो हरियो बोट, यिनका जरा संकलन गरी त्याएको हरियो कलिलो पात, डाँठ १५-२० दिन भित्र माटोमा कुहिन गई माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ र विरुवाको खाद्यतत्व समेत उपलब्ध हुनेछ । यस बाहेक हरियो मलको प्रयोगले माटोको उर्वराशक्ति बढ्न गई माटोको जैविक, भौतिक तथा रासायनिक गुण र अवस्था पनि अझ बढी सुधार्न सघाउ मिलेछ ।

कारणवश हरियो मलको खेती गर्न र हरियो पात संकलन गर्न नसकिने अवस्थामा भने माटोको भौतिक, रासायनिक तथा जैविक गुण सुधार्न वा विघ्न नदिनको लागि वर्षको एक पटक एक्लो वा अन्तरबाली वा घुसुवा बालीको रूपमा कोसे तरकारी बाली वा अन्य कोसे दालबाली वा कोसे घाँसबालीको खेती अनिवार्य रूपमा गर्नु पर्दछ ।

ड) भोल मल :

विभिन्न किसिमका कोसेबाली वा पशुमललाई पानीमा राखेर कुहाई बनाइएको मललाई भोल मल भनिन्छ । यो मल बनाउँदा कोसेबालीका पात तथा अवशेष वा गोबर मल एक बोरामा राखी पानी मिलाएर एउटा ड्रममा राखी कुहिनको लागि छाडिन्छ । भोलमललाई माटोमा प्रयोग गर्दा माटोमा यो मल सजिलै मिल्न जान्छ । यदि कोसेबालीमा जस्तै: इपिल इपिल, ढैंचा जसले नाइट्रेजन स्थरीकरण गर्दछ, ती उपलब्ध भएमा गोबरमलको साटो पानी मिलाएर कुहाउन पनि सकिन्छ ।

भोलमल तयार गर्ने तरिका :

१. एक खाली जुटको बोरा लिनुहोस् र त्यसको तीन चौथाई कोसेबालीको पात वा गोबरमलले भर्नुहोस् ।
२. त्यस बोराको मुखलाई बन्द गर्नुहोस् र त्यसलाई पानी भएको ड्रममा ढुबाउनुहोस् ।
३. बोरा ड्रम भित्रै रहरहोस् भनेर बोराको तल्लो पट्टी भागमा गहौ वस्तु जस्तै ढुङ्गा बाध्न सकिन्छ ।
४. ड्रमलाई पानीले भर्नुहोस् र माथिबाट छोपिदिनुहोस् ।
५. तीन हप्तार्थि बोरालाई ड्रम बाट निकाल्नुहोस् ।
६. अब भोलमल तयार भयो । तयार भएको भोलमलमा ४ भाग पानी मिसाएर विरुवामा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
७. विरुवालाई भोलमल दिदा विरुवाको वरिपरिको भागमा दिने (विरुवा सँग छुवाउने गरी दिनुहुँदैन) । त्यसको लागि कुचो वा स्याउलाको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

हातेपत्र ४.३ जैविक विषादी :

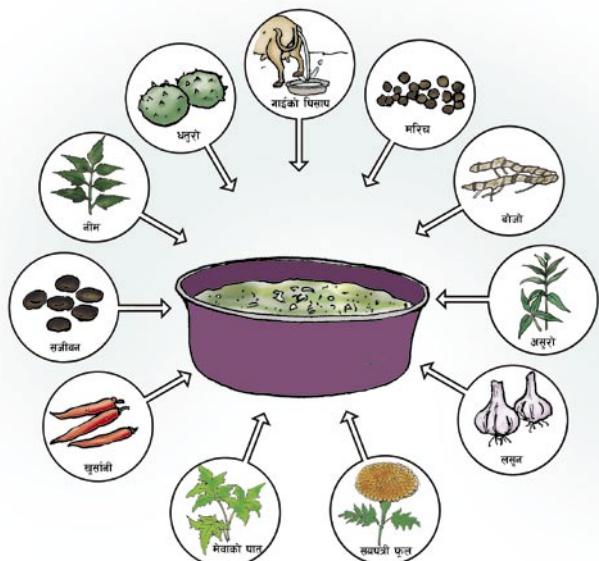
प्राकृतिक विभिन्न स्रोत साधनहरू जस्तै विभिन्न विरुवाका पात, मुन्टा, फल आदिबाट घरायसी तहका जैविक विषादी वा वानस्पतिक विषादी बनाउन सकिन्छ । यसले घरायसी बगैँचामा लगाएका बालीमा लाग्ने रोग कीरा कम गर्न मद्दत गर्दछ । यो एकदमै सजिलो प्रक्रिया हो यसले हाम्रो बाली उत्पादनको गुणस्तर बढाउनुको साथै रोग र कीराबाट बालीमा हुने नोक्सानी पनि कम गर्दछ । तर यसको प्रयोग छिटो छिटो गर्नुपर्दछ जस्तो कि वर्षायाममा १/२ दिनको फरकमा भने हिउँद याममा ३/४ दिनको फरकमा प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

जैविक विषादी बनाउने विधी :

१. तितो, टर्ऱो, वा नमिठो गन्ध आउने विभिन्न किसिमका वनस्पति जस्तै तितेपाती, नीम, सिस्नो, मेवाको पात, असुरो, बकाइनो, खिरो, वोझो, टिमुर, खुर्सानी, लेमन ग्रास आदि को पात तथा मुन्टा जम्मा गर्ने । (सके सम्म धेरै विविधता हुने गरी संकलन गर्ने)
२. संकलन गरिएका वानस्पतीलाई सानो सानो टुक्रा गरेर काट्ने ।
३. काटेर तयार गरिएको वनस्पतिलाई एक ड्रममा दुईतिहाई हुने गरि भर्ने र उक्त ड्रमको बाँकि भागमा गहूँत राखेर माथिबाट बिर्कोले बन्द गर्ने ।
४. अब यसलाई कहिनको लागि गर्मी याममा २५ दिन र जाडो याममा ३० देखि ३५ दिन सम्म राख्ने ।
५. कुहिएर तयार भएको भोललाई पानीमा मिसाएर बालीमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । बालीमा प्रयोग गर्दा सानो विरुवाको लागि १ भाग वानस्पतिक भोलमा १० भाग पानी मिसाउने र प्रयोग गर्ने । साथै बोटको बृद्धि अवस्था अनुसार पानीको मात्रा कम गर्न सकिन्छ । जस्तो ठुलो विरुवाको लागि १ भाग वानस्पतिक भोलमा ४ भाग पानी मिसाउन सकिन्छ ।

याद गर्नुपर्ने कुराहरू :

- स्थानीय स्तरमा जे जस्तो तितो, टर्च वा नमिठो गन्ध आउने वनस्पतिहरू छन् तिनीहरूको प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- कुहिने प्रक्रियालाई छिटो छारितो बनाउन उक्त मिश्रणमा पिना पनि मिसाउन सकिन्छ ।
- पशुमूत्र उपलब्ध नहुने ठाउँमा यसको साटो पानी पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



चित्र : जैविक विषादीका लागि प्रयोग गरिने बोटबिरुवाहरू



चित्र : जैविक विषादी प्रयोग गरिदै

रोगकीरा व्यवस्थापन वा कम गर्ने अन्य प्रतिधिहरू :

क) हातले टिप्पने : तरकारीबालीमा रहेका शत्रुजीव किराका विभिन्न अवस्था (फुल, लार्भा, प्यूपा र वयस्क) र रोगी विरुवालाई टिपेर नष्ट गर्न सकिन्छ । रोगकीरा लागेका विरुवा तथा हाँगाहरू निकाली गहिरो खाडलमा पुरिदिनाले स्वस्थ विरुवालाई यिनवाट असर पुग्न पाउँदैन ।

ख) भौतिक रोकावट : बोटबिरुवाहरूलाई जालीभित्र राखेर, फललाई कपडा वा जालीले छोपेर पनि केही कीराहरूको आक्रमणबाट बचाउन सकिन्छ । फल कहाउने फिङ्गा व्यवस्थापन गर्न यो तरिका उपयुक्त हुन्छ ।

ग) बत्तीको फन्दा : कतिपय कीराहरू बत्तीको उज्यालोमा आकर्षित हुन्छन् । भुसिल्कीराका पुतलीहरू, आलुको पुतलीहरू, गभारोका पुतलीहरूलाई बत्तीको फन्दामा पारेर मार्न सकिन्छ । बत्तीको फन्दा बनाउन कुनै गाहो छैन । खेतबारीको बीचमा चहकिलो लालटिन, मेन्टोल अथवा बिजुली वालेर त्यसमुनि एउटा पानीको भाँडोमा अलिकर्ति मट्टीतेल राखिदिनाले किराहरू बत्तीमा आकर्षित हुन्छन् र बत्तीको वरीपरी उड्दा ठक्कर खाएर पानीको भाँडोमा खस्छन् र त्यहि मर्दछन् ।

घ) सर-सफाइ तथा खनजोत : कतिपय कीरा तथा रोगहरू बाली काटेपछिका अवशेषहरू (ठुटाहरू) तथा भारपातमा रहने गर्दछन् । यी भारपात तथा अवशेषलाई जम्मा गरी जलाई दिनाले वा खाल्टोमा पुरिदिनाले रोग र कीराहरूको प्रकोपमा केही हदसम्म बचाउछ । रोग र कीरा लागेका विरुवाहरू उखेलेर नाश गर्नाले कतिपय कीरा तथा रोगबाट तरकारी बालीलाई केही हद सम्म बचाउन सकिन्छ । उदाहरणको लागि डाँठ तथा फलमा प्वाल पारी नोकसान गर्ने कीराहरूको व्यवस्थापनमा यो विधि प्रभावकारी देखिन्छ । जमिनमा गहिरो खनजोत गर्दा माटोमा रहने कीरा जस्तै वायरवर्म, खुम्रे कीरा, फेद काट्ने कीरा र रोगहरू जस्तै भर्टिसिलियम, स्क्लेरोटिनिया र जरामा गाँठा बनाउने जूकाहरूको बासस्थान भत्किने, माटोको सतहमा आएकालाई सूर्यको किरणले नष्ट गर्ने साथै तिनीहरूको प्राकृतिक शत्रु (चरा, छेपारा आदि) ले नष्ट गरी शत्रुजीवको नियन्त्रण हुन्छ ।

ड) घुम्ती बाली : उहि बाली एउटै ठाउँमा लगातार खेती गरिरहनाले रोग र कीराहरूको निरन्तर वृद्धि भइरहन्छ । एकै किसिमका बालीमा लाग्ने रोग र कीराहरूको जीवनचक्र पूरा हुन नदिन र तिनको वृद्धि रोक्न अन्य प्रकारका बालीहरू लगाउनु उपयुक्त हुन्छ । उदाहरणको लागि आलुको ओइले रोग काउलीमा लाग्दैन । घुम्तीबाली विधि अपनाउँदा विभिन्न परिवारका अन्नबालीपछि तरकारीबाली आलोपाले लगाउन सकिन्छ भने तरकारीबालीहरूमा पनि फरकफरक परिवारका तरकारी अदलबदल गरी लगाउन सकिन्छ ।

च) बाली लगाउने समय : तरकारी बाली लगाउदा वा रोप्दा कीरा रोगको प्रकोप कम हुने समयमा लगाउनाले बालीबिरुवालाई निकै हदसम्म कीरा र रोगबाट बचाउन सकिन्छ । उदाहरणको लागि तराईमा असोज महिनामै आलु लगाउन सके बालीलाई डढुवा रोगबाट बचाउन सकिन्छ । यस्तै गरी असोज कात्तिकतिर काँका फलाउँदा डाउनी मिल्ड्युको समस्या कम हुन्छ ।

ज) मिश्रित खेती : विभिन्न बालीहरू मिसाएर लगाउनाले विभिन्न रोग र कीराबाट सबै बाली नष्ट हुन पाउँदैनन् । मकै र आलु मिश्रित बालीका रूपमा लगाउदा आलुको ओइले रोग कम हुन्छ ।

झ) तरकारी बारीमा राम्ररी सिँचाइ गर्नाले माटोमा रहने कीराहरू जस्तै रातो कमिला, बायरवर्म, खुम्रेकीराको नियन्त्रण हुन्छ । यस्तै गरी धमिरा, किर्थो आदीलाई पनि खेतबारीमा पानी पटाएर कम गर्न सकिन्छ ।

सत्र ५

परिवारिक पोषणका लागि उपयोगी कुखुराका जातहरू र उन्नत व्यवस्थापन

सिकाइका उद्देश्यहरू

- घरायसी कुखुराको उत्पादनमा बृद्धि ल्याउन उन्नत व्यवस्थापनको महत्व बारे जानकारी हुने
- परिवारिक पोषणका लागि फाइदाजनक कुखुराका विशेषता पहिचान र प्राथमिकिकरण गर्न सक्ने

समय - ४५ मिनेट

आवश्यक सामग्रीहरू

- हातेपत्र
- कुखुराका चित्रहरू

विस्तृत कार्यहरू : कार्य ५.१ पोषणका लागि घरायसी स्तरमा पाल्न सक्ने उपयोगी कुखुराका विशेषताहरू बारे जानकारी गराउने

विधि : वित्र अवलोकन र छलफल

- सहजकर्ताले विभिन्न कुखुराका चित्र देखाउदै यो कुन जातको कुखुरा हो र यसको विशेषता के के हो भनेर सोध्ने
- सहभागीहरूलाई प्रदर्शनमा राखेका कुखुरालाई कसरी पाल्ने चलन छ र त्यसका फाइदा बेफाइदा बारे छलफल गर्न लगाउने
- हातेपात्रको सहयोगले छलफलमा नआएका विशेषताको बारेमा सहभागीहरूलाई जानकारी गराउने

कार्य ५.२ - घरायसी प्रयोजनका लागि पालिने स्थानिय कुखुरा र उन्नत व्यवस्थापन बीचको सम्बन्ध

विधि : मरिताङ्क मन्थन, अन्तर्क्रिया सहितको प्रस्तुती

- सहभागीहरूलाई घरायसी प्रयोजनका लागि कुखुरा कसरी पाल्ने चलन छ भनेर सोध्ने
- त्यसरी पाल्दा हुने फाइदा र बेफाइदा बारे पनि छलफल गराउने
- घरायसी प्रयोजनका लागि पाल्दा पनि खोरमा राखेर पोषिलो दाना र खोप दिइ उन्नत तरीकाले पाल्ने कोहि सहभागी हुनुहुन्छ भनेर सोध्ने
- उन्नत तरीकाले पाल्ने सहभागीलाई अगाडी ल्याएर अन्तर्क्रिया गराउने
- स्थानिय स्तरमा उपलब्ध स्रोत र सामाग्रीको प्रयोग गरि कसरी उन्नत तरीकाले पालेर कुखुराको उत्पादनमा बृद्धि ल्याउने बारे प्रस्तुतिकरण गर्न लगाउने

विषयवस्तु

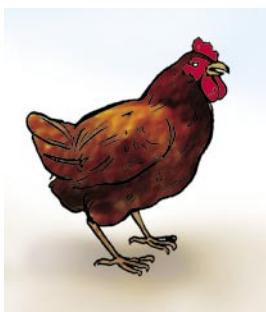
यदि तपाईंले वास्तवमा नै कुखुरापालनबाट हुने फाईदालाई बढाउन चाहनुहुन्छ भने, गाउँ स्तरमा गरिरहेको व्यवस्थापन पक्षलाई सुधार्नेतिर ध्यान दिनुपर्छ। ग्रामिण घर परिवेशमा प्राय जसो अवस्थामा हामीले हेरचाह र व्यवस्थापन पक्षमा कम ध्यान दिएका छौं। त्यसकारण कुखुरापालन प्रणालीको व्यवस्थापन पक्षमा थोरै मात्र सुधार ल्याई स्पष्ट परिवर्तन देखाउन सकिन्छ।

हातेपत्र ५.१

पारीवारीक पोषणका लागि उपयोगी कुखुराकाजातहरु

१. न्यू हेम्सायर

- मिश्रित जात, अमेरीकावाट उत्पति भएको,
- मासु र अण्डा दुवै प्रयोजनको लागि पालिने,
- भालेमा रातो चम्किलो जुल्फी र पोथीमा अध्यारो जुल्फी भएको,
- सिफारीस गरिएको व्यवस्थापनमा यसले लगभग १८०-२०० वटा अण्डा प्रति वर्ष दिन सक्ने क्षमता भएको,
- रातो कानको लोतीसँग ऐउटा सिउर भएको ।
- अण्डा दिई सकेपछि मासुको लागि बेच्न सकिने ।



२. गिरीराज

- रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता राम्रो भएको र स्थानीय हावापानीमा फस्टाउन सक्ने,
- छिटो बढ्न सक्ने,
- हल्का खैरो रङ्गको प्रति वर्ष १४०-१८० अण्डा दिने,
- अण्डा र मासु दुवै प्रयोजनको लागि,
- अण्डा दिई सकेपछि मासुको लागि बेच्न सकिने ।



३. व्याल्क अस्टोलोर्प

- ठूलो आकार, चिल्लो कालो नरम प्वाख भएको,
- राम्रो अण्डा दिने,
- कानको पाली रातो रङ्गको हुने,
- कालो नलि खुट्टा हुने,
- राम्रो व्यवस्थापन गर्दा १८०-२०० अण्डा दिन सक्ने,
- अण्डा दिई सकेपछि मासुको लागि बेच्न सकिने ।



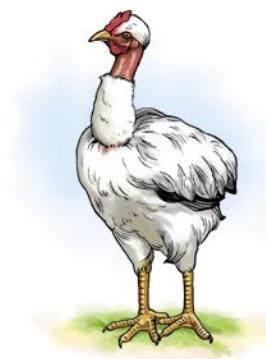
४. साकिनी

- स्थानिय वातावरणमा सजिलै सँग पाल्न सकिन्छ । नेपालको प्राय सबै भेगमा पाइन्छ ।
- रोगको विरुद्ध लड्न सक्ने क्षमता धेरै हुन्छ ।
- पाँच देखि आठ महिनामा नै परीपक्क हुन्छ ।
- खुल्ला छाडेर (प्राकृतीक रूपमा निर्भर भएर) पाल्नका लागि पनि उपयोगी हुन्छ ।
- अण्डा मासु र चल्ला उत्पादनका लागि पाल्न सकिन्छ कितिपय समाजमा यसको धार्मीक महत्व पनि हुन्छ । बजारमा स्थानिय कुखुराको माग धेरै नै छ ।
- यसको शरीरको तौल (जिउँदोको) औषतमा १.५ देखि २.५ के. जि. जति हुन्छ ।
- मौषम अनुसार पोथी कुखुराले एक वर्षमा २-३ पटक चल्ला निकाल्छ र एक पटकमा औषत ६०-८० % चल्ला कोरल्न (निकाल्न) सक्ने क्षमता हुन्छ ।



५. घाँटी खुइले

- स्थानिय वातावरणमा सजिलै सँग पाल्न सकिन्छ । यी जातका कुखुराको संख्या हेर्दा आवस्यकता बमोजिम प्रयाप्त मात्रामा नभएको र संख्या पनि घट्दो क्रममा छ ।
- रोगको विरुद्ध लड्न सक्ने क्षमता धेरै हुन्छ ।
- पाँच देखि आठ महिनामा नै परीपक्क हुन्छ ।
- खुल्ला छाडेर (प्राकृतीक रूपमा निर्भर भएर) पाल्नका लागि पनि उपयोगी हुन्छ ।



- अण्डा मासु र चल्ला उत्पादनका लागि पाल्न सकिन्छ, कतिपय समाजमा यसको धार्मीक महत्व पनि हुन्छ। बजारमा स्थानिय कुखुराको माग धेरै नै छ।
- यसको शरीरको तौल (जिउँदोको) औषतमा १.५ देखि २.५ के. जि. जति हुन्छ।
- मौषम अनुसार पोथी कुखुराले एक वर्षमा २-३ पटक चल्ला निकाल्छ र एक पटकमा औषत ६०-८० % चल्ला कोरल्न (निकाल्न) सक्ने क्षमता हुन्छ।

६. प्वाँख उल्टे

- स्थानिय वातावरणमा सजिलै सँग पाल्न सकिन्छ। नेपालको केहि तराइ जिल्लामा मात्र पाइन्छ र यस्को संख्या पनि घट्दो क्रममा छ।
- रोगको बिरुद्ध लड्न सक्ने क्षमता धेरै हुन्छ।
- पाँच देखि आठ महिनामा नै परीपक्क हुन्छ।
- खुल्ला छाडेर (प्राकृतीक रूपमा निर्भर भएर) पाल्नका लागि पनि उपयोगी हुन्छ।
- अण्डा मासु र चल्ला उत्पादनका लागि पाल्न सकिन्छ, कतिपय समाजमा यसको धार्मीक महत्व पनि हुन्छ। बजारमा स्थानिय कुखुराको माग धेरै नै छ।
- यसको शरीरको तौल (जिउँदोको) औषतमा १.५ देखि २.५ के. जि. जति हुन्छ।
- मौषम अनुसार पोथी कुखुराले एक वर्षमा २-३ पटक चल्ला निकाल्छ र एक पटकमा औषत ६०-८० % चल्ला कोरल्न (निकाल्न) सक्ने क्षमता हुन्छ।



सत्र ६

पारिवारिक पोषणका लागि घरायसी कुखुरा पालनका अत्यावश्यक कार्यहरू

सिकाइका उद्देश्यहरू :

- घरायसी कुखुरा पालनमा खोरको महत्वबारे जानकारी हुने
- कुखुराको खोर निर्माण गर्ने सिपको विकाश
- कुखुराको पोषिलो दाना तयारीको लागी स्थानिय स्तरमा उपलब्ध स्रोत र सामग्रीको पहिचान गर्न सक्ने
- पोषिलो दाना तयार गर्न सक्षम हुनेछन्
- खोपको प्राथमिकिकरण गर्न सक्नेछन्
- दिगो कुखुरा उत्पादनका लागि प्रजनन योजना बनाउनु पर्ने जानकारी हुने

समय : ४ घण्टा

विस्तृत कार्यहरू

कार्य ६.१ : घरायसी कुखुरा पालनमा खोरको महत्वबारे जानकारी गराउने - ४५ मिनेट

तिथि : खोर सम्बन्धी खेल

आवश्यक सामग्री- खेल खेलाउने खोरसम्बन्धी कार्ड (Coop Cards)

कुखुरालाई खोर भित्र किन राख्नु पर्छ भनि खोरको महत्व वुभउनको लागि खेल खेलाउने तरिका

१. दुई-दुई जनाको आठ समुह बनाउने र गोलो गरि बस्न लगाउने ।
२. कुखुराको रूपमा सा-साना दुङ्गाहरुको प्रयोग गर्ने। सबैलाई ५-५ वटा दुङ्गा दिने, बाँकी दुङ्गाहरु विचमा राख्ने ।
३. ती आठ समुहमा चार समुह खोर बनाउनेहरु र चार समुह खोर नबनाउनेहरु भनि छुट्टाउने तर १ जोडी खोर बनाउने अनि अर्को जोडी खोर नबनाउने गरी राख्ने ।
४. अब सहजकर्ताले खेलको सहभागीहरुलाई कार्ड तान्न लगाउने: कुखुराको खोर बनाउनेहरुलाई सेतो कार्ड र कुखुराको खोर नबनाउनेहरुलाई निलो कार्ड कुनै एक वटा तान्न लगाउने
५. कार्डमा जे लेखेको छ वा चित्रले जे बुझाउँछ सोहि गर्न लगाउने जस्तै : कार्डको चित्रमा न्याउरी मुसा/मलसाप्रो र मरेको कुखुरा छ र लेखाईमा “मुसा/मलसाप्रोले २ कुखुरा/चल्ला मारेको” भन्ने छ भने त्यो ५ वटा दिईएको दुङ्गामा २ दुङ्गा विचको बाँकी दुङ्गाहरु फिर्ता गर्ने, ३ दुङ्गामात्र आफुले राख्न पाउने छ ।
६. यसरी सहभागीहरुसंग कुखुरा/चल्ला नसकेसम्म गर्दै जाने ।
७. खेल सकेपछि खेलबाट के बुझ्नु भयो? नतिजा के भयो र किन भयो भनि मार्पिक मंथन गर्न लगाउने र छलफल गरि सार प्रस्तुत गर्ने ।

कार्य ६.२ कुखुराको खोर निर्माण बारे - १ : १५ मिनेट

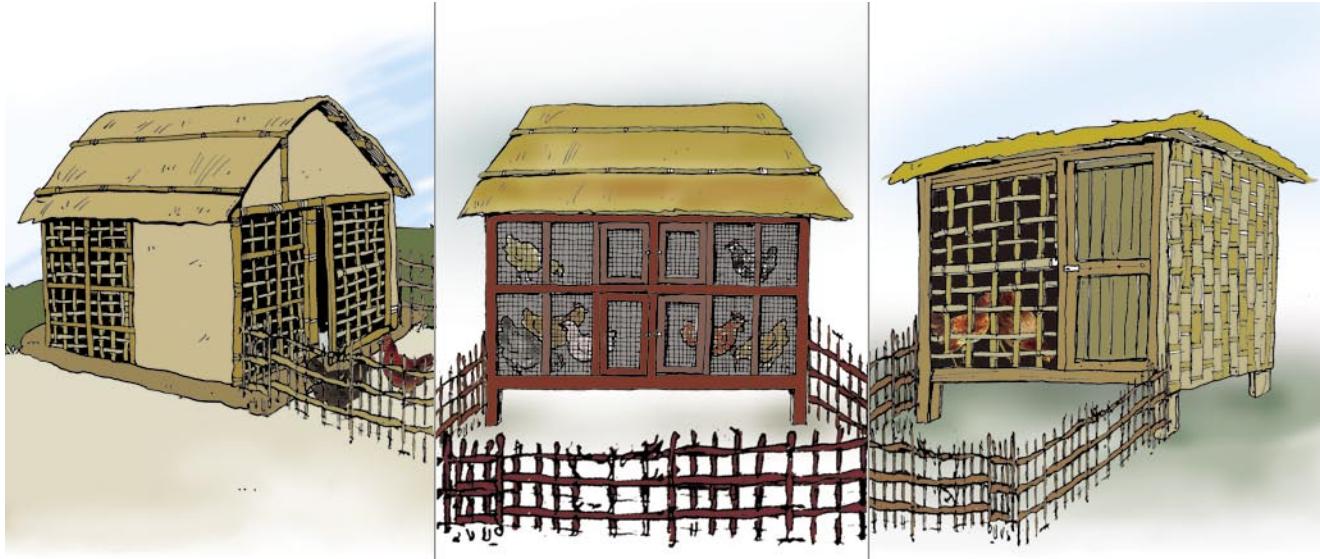
तिथि : तरीका प्रदर्शन र सामुहिक छलफल

सामग्री - बाँस, किला, डोरी, घन, चरनका लागि उपयोगी घाँसहरु

- दृष्य सामग्री, फिलप चार्ट, खोरको विभिन्न नमुना पोष्टर

- कुखुराको विभिन्न नमुना बारेको पोष्टरहरु देखाउदै त्यस स्थानमा पाइने (तालिम भैराखेको स्थान) सामग्रीको आधारमा कुनै एक नमुनाको प्रदर्शन गर्ने जस्तै जहाँ धेरै वास पाइन्छ नमुना १ को खोर सम्बन्धी विस्तृत छलफल र सहजकर्ताले तयारी सम्बन्धी चरणवद्ध तरीकाले प्रदर्शन गर्ने
- अन्य खोरको नमुनाबारे पोष्टर, फिलप चार्ट र हातेपात्रको सहयोगले छलफल गराउने

- पोष्टरमा देखाइएका खोरको नमुना जस्तै कुन सहभागीको घरमा छ भनेर सोध्ने र उक्त सहभागीलाई विस्तृत अन्तर्क्रिया गराउन अभिप्रेरित गर्ने



चित्र : खोरका विभिन्न नमूनाहरू

कार्य ६ : ३ कुखुराको पोषिलो दाना तयारी - ४५ मिनेट

सामग्री : दानाको लागि मकै/गहु/चामल/जौ, भुटेको भटमास/तील/तोरीको पीना/ मसुरो, चुन ढुङ्गा, अण्डाको खोल, नुन/मोलसेस/ खुदो एवं अन्य स्थानिय रूपमा उपलब्ध हुने सामग्रीहरू, दृष्य सामग्री फिलप चार्ट

तिधि : प्रदर्शन र मस्तिक मन्थन

- कुखुरालाई दानाको रूपमा के के दिनहुन्छ भनेर सोध्ने
- जसले राम्रो पोषिलो दाना दिएको छ उक्त सहभागीलाई अगाडी ल्याई विस्तृत जानकारी लिने
- त्यसरी पोषिलो दाना खुवाउदा र नखुवाउदा अण्डा उत्पादनमा फरक पर्ने नपर्ने बारे सहभागीहरूलाई छलफल गर्न लगाउने
- सहजकर्ताले उक्त स्थानमा (तालिम भैराखेको स्थान) उपलब्ध सामग्रीको आधारमा कुखुरा पोषिलो दाना बनाउने विधि प्रदर्शन गर्ने
- हातेपत्रको सहयोगले दाना बनाउदा याद गनुपर्ने कुरा बारे पनि जानकारी गराउने

कार्य ६.४ खोपको महत्ववारे जानकारी -४५ मिनेट

- ✓ हातेपत्र
- ✓ खोपको सचेतना सम्बन्धी पोष्टर
- ✓ दृष्य सामग्री - फिलप चार्ट

तिधि : छलफल र प्रस्तुतिकरण

- सहभागीहरूलाई घरायसी प्रयोजनका लागि पालिने कुखुरालाई खोप लगाउनु हुन्छ कि भनेर प्रश्न सोध्ने, लगाउछन् भने किन र लगाउदैन भने पनि किन भनेर सोध्ने
- सहभागी मध्ये जसले खोपको व्यवस्था गरेको छ उसलाई अगाडि ल्याई विस्तृत अन्तर्क्रिया गर्ने जस्तै खोप लगाउदा के के फाइदा देख्नु भएको छ ? कहाँ खोप लगाउनु हुन्छ, को ले दिनु हुन्छ ? कति पैसा पर्छ ? के -के गर्नु पर्छ वा पर्दैन आदि इत्यादी
- खोपको महत्व र कुन खोप दिने बारेमा हातेपत्रको सहयोगले सहभागीहरूलाई जानकारी गराउने

विषयवस्तु

- घरायसी प्रयोजनका लागि पालिने कुखुरा चाहे स्थानीय (सकिनी, घाँटी खुइले) वा उन्नत जात (न्यु व्याम्साइड) ब्लाक अप्ट्रालोप) रानीखेतको खोप दिनै पर्ने जानकारी
- रानीखेत र जुकाको औषधी कहिले कहिले दिने बारे तालिका
- रोग लाग्ने वित्तिकै के गर्ने बारे सन्देश

सन्देश : हरेक ३-३ महिनामा आफ्ना कुखुरालाई रानी खेत विस्त्र खोप दिओ, जुका औषधी पनि दिओ र धेरै अण्डा र मासुको उत्पादनमा बढ्दि ल्याउ।

कार्य : ६.५ - प्रजनन योजना प्रभावकारी तरीकाले कसरी बनाउने -४५ मिनेट

सामग्री - चित्र राम्रा र नराम्रा अण्डाहरु, हातेपत्र, दृष्य सामग्री फिलप चार्ट

विधि - मरितक मन्थन, प्रस्तुतीकरण

- सहभागीहरूलाई विभिन्न समुहमा विभाजन गराई उन्नत जातका कुखुरालाई ग्रामिण स्तरमा दीर्घकालिन रूपमा प्रवर्द्धन गर्न कुखुराको प्रजनन रणनिति हुनु आवश्यक छ वा छैन - छलफल गराउनु होस
- हातेपात्रको सहयोग लिइ सहजकर्ताले दोसो पुस्ताको लागि भाले र पोथी छनौट कसरी गर्ने, व्याचिङ्गको लागि प्रयोग हुने, नहुने अण्डा बारे जानकारी गराउने

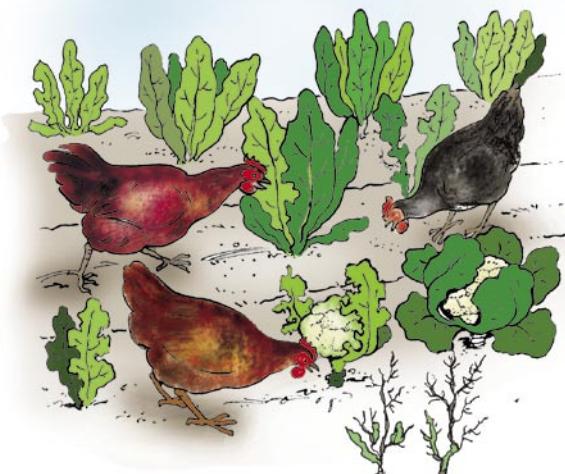
हातेपत्र ६.१ कुखुरापालन प्रणाली

१. खुला प्रणाली

यो नेपालको ग्रामीण भेगमा स्थानीय जातका कुखुरा पाल्ने सबै भन्दा लोकप्रिय तथा परम्परागत तरिका हो। यस प्रणाली अनुसार दिनको समयमा चारै तिर धुमेर कुखुराले पर्याप्त खाना पाउँछन् र रातको समयमा खोरमा बस्ने गर्छन्। त्यसैले यिनीहरूलाई दाना कम दिईन्छ। यो व्यवसायिक कुखुरापालनको लागि उपयुक्त हुँदैन।

यस प्रणालीका फाईदाहरु

- उत्पादन खर्च कम हुन्छ,
- ठूलो खोर आवश्यक पर्दैन,
- समय र श्रमको बचत हुन्छ।



चित्र : खुल्ला प्रणालीमा कुखुराले तरकारी नोक्सान गरेको

यस प्रणालीका बेफाईदाहरु

- आहाराको कमिको कारणले उत्पादन कम र नगत्य हुन्छ (पोषण तथा परिवारको स्वास्थ्यमा असर गर्दैन),
- यस प्रणालीमा, कृषकहरूले धेरै संख्यामा कुखुरा राख्न सक्दैनन्,
- कुखुराहरूले घर वरिपरि लगाईएको तरकारी तथा अन्य बालीहरू नष्ट गर्छन्,
- यस प्रणालीमा कुखुरा विभिन्न संकामक रोग फैलिन गई मर्न पनि सक्छन्,
- खोर नहुदा वा असुरक्षित खोरको कारणले गर्दा कुखुरालाई जंगली जनावरको साथसाथै गर्मी, वषार प्रतिकूल मौसमको कारणले असुरक्षित बनाउँछ,
- कुखुराले जहाँ पायो त्यही अण्डा दिन्छ। अण्डाको नोक्सान हुने सम्भावना रहन्छ।

नोट: तुलानात्मक फाईदा अध्ययन गर्ने हो भने यस प्रणालीमा फाईदा भन्दा बेफाईदा बढी छ, त्यसकारणले यो प्रणाली अपनाउने कि नअपनाउने भन्ने बारेमा गम्भीर रूपले सोच्नु पर्छ।

२. अर्ध खुला प्रणाली

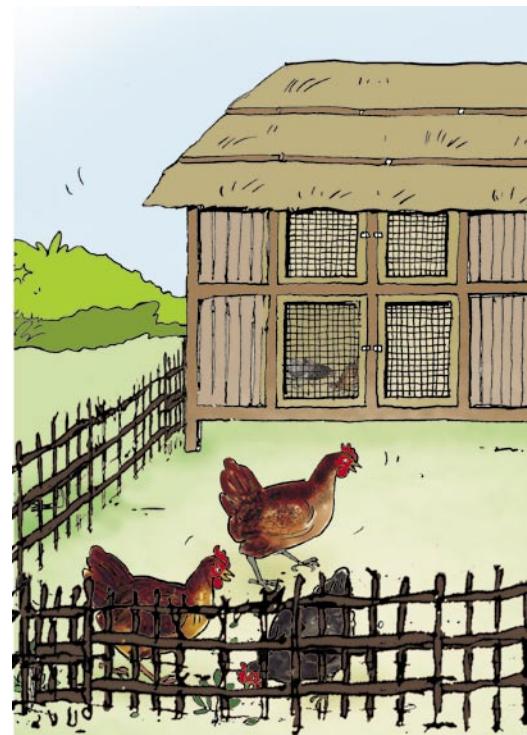
यो प्रणालीमा, कुखुराहरूलाई अर्ध बन्द अवस्थामा राखिन्छ । तर तुलानात्मक रूपमा यो प्रणालीमा कुखुरा वस्ने ठाउको क्षेत्रफल बन्द प्रणाली भन्दा धेरै हुन्छ । खोर र त्यस वाहिरको सानो खुला ठाउँ तार जालीबाट घेरिएको हुन्छ । दिनमा कुखुराहरू चर्न र दाना खान खुला ठाउँमा निस्किन्छन् र रातमा खोरमा छिर्छन् । ५ वटा कुखुराहरूलाई ४ वर्ग हात भित्री खोरमा र ३६ वर्ग हात कुखुरा खुला ठाउँको उपलब्धता हुनुपर्छ । जग्गा धेरै भएमा ४०-५० वर्ग हात जग्गा खुला क्षेत्रलाई दुई भागमा विभाजन गरिन्छ । जसको एक भागमा पौष्टिक घाँसहरू कलोभर, किक्यु र कक्सफुट लगाइन्छ ।

यस प्रणालीका फाईदाहरू

- दानाको खर्च २०-२५%ले घट्छ ।
- गरिब घरधुरीको लागि फाईदाजनक हुन्छ ।

यस प्रणालीका बेफाईदाहरू

- घाँसहरू लगाउनु पर्छ ।
- चरनको लागि ठाउँ आवश्यक पर्छ ।



चित्र : अर्ध खुल्ला प्रणालीमा कुखुरा चर्दै गरेको

नोट : गाउँका घरधुरीको लागि अर्ध खुला प्रणाली सिफारिस गरिन्छ ।

अर्ध खुला प्रणालीको लागि कुखुराको खोर (कुप) कसरी बनाउने

- सबैभन्दा पहिला स्थानीय स्तरमा खोर बनाउन कस्तो सामाग्री उपलब्ध हुन्छन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउनु पर्छ उदाहरणको लागि उदयपुर जिल्लामा प्रशस्त बाँस पाईने भएकाले बाँसको प्रयोग गर्न सकिन्छ । कैलाली तथा बैतडी जिल्लाहरूमा खोर निर्माण गर्न काठ, ढुङ्गा तथा तारको प्रयोग गरिन्छ ।
- कुप कहाँ बनाउने ?
घरको नजिक प्रशस्त घामलाने खुला ठाउँको चयन गर्ने । यदि घर नजिक छ भने परिवारका सदस्यहरूले ख्याल राख्न सक्दछन् ।
- खोर बनाउँदा चल्लाहरूको संख्याको आधारमा यसको आकार निर्धारण गरिन्छ र राम्रोसँगै हावा आवत जावत हुने हुनु पर्छ ।
- खोर बनाउँदा चल्लाहरूलाई अत्याधिक तातो, शीत, चिसो, वर्षा, अन्य प्राकृतिक प्रकोप तथा सिकारीहरूबाट बचाउने कुरामा ध्यान दिनुपर्छ ।

याद गर्नु पर्ने कुरा

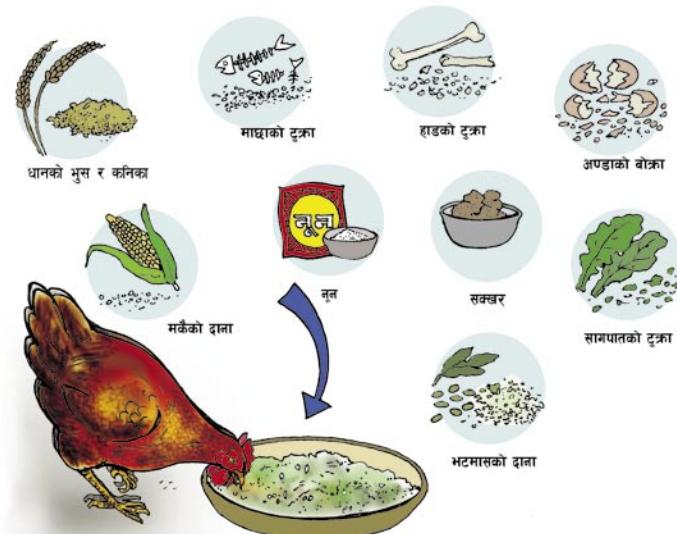
गर्नु पर्ने	गर्न नहुने
स्थानीय स्तरमा बनाईएको डोको, प्यूरोङ्गो र काठ, कागजको बाक्स चल्लाहरूको ढुवानीमा प्रयोग गर्ने ।	हावादार नभएको साधन ढुवानीको लागि प्रयोग गर्ने ।
प्रत्येक बाक्समा चल्लाको संख्या सीमित राख्ने जसले गर्दा बढी भिड नहोस् ।	क्षमता भएतापनि चल्लाहरूलाई बाक्समा राख्ना भिडमा राख्ने ।
ढुवानीको समयमा चल्लालाई पानी उपलब्ध गराउने ।	ढुवानीको समयमा चल्लालाई खाना उपलब्ध गराउने
७-८ हप्ताको चल्ला नभई ज्ञेल राम्रो विछ्याउनको लागि चामलको भुस वा परालको टुक्राको प्रयोग गर्ने । चिसोको अवस्थाबाट चल्लाहरूलाई बचाउने ।	७-८ हप्ताको चल्लाहरूलाई चिसोमा राख्ने ।
कुखुरालाई वर्षा, अत्याधिक घाम, बतास र जंगली जनावरबाट बचाउने ।	प्रतिकूल जलवायु र भौतिक अवस्था जस्तै शीत, चिसो तापक्रम, बतासमा राख्ने ।

खोर अथवा कुपलाई सफा र स्वस्थ अवस्थामा राख्ने ।	चल्ला, कुखुरा, भालेहरूलाई मानव दिसा र अन्य अस्वस्थ फोहरहरू खुवाउने ।
उचित संख्यामा भिड नहुने गरी चल्लाहरू राख्ने ।	केज, खोर र अन्य आश्रय लिने स्थानमा धेरै कुखुराहरू राख्ने ।
चल्लाको उमेर र संख्याको आधारमा उचित आकारको दाना खुवाउने भाडो र पानी पिउने भाडोको व्यवस्था गर्ने	दाना र पानी दिने भाडो फोहर र दुषित राख्ने ।

हातेपत्र ६.२ कुखुराको पोषिलो दाना तयारी

मानिसलाई जस्तै राम्रो उत्पादन दिनको लागि कुखुरालाई पनि पौष्टिक दानाको आवश्यकता पर्छ । हामीले घरमा नै कुखुराको लागि पौष्टिक र गुणस्तरीय दाना बनाउन सक्छौं नि

१. स्थानिय स्तरमा उपलब्ध स्रोतबाट कुखुराको दाना तयारी



चित्र : कुखुराको पोषिलो दाना बनाउँदा चाहिने सामग्रीहरू

स्थानीय सामग्रीको प्रयोगबाट पौष्टिक दाना (कुखुराको सुपर आटा) तयार गर्ने तरिका:

आवश्यक सामग्रीहरू

मकै/गहुँ/चामल/जौ

भुटेको भटमास/तील/तोरीको पीना/मुसुरो/चना

चुन ढुङ्गा वा नरम ढुङ्गा, अण्डाको खोल

नून

चिनी/मोलासेस/खुदो

३० मुठी = ३ माना

८ मुठी

६ मुठी

३ चिम्टी

१ मुठी

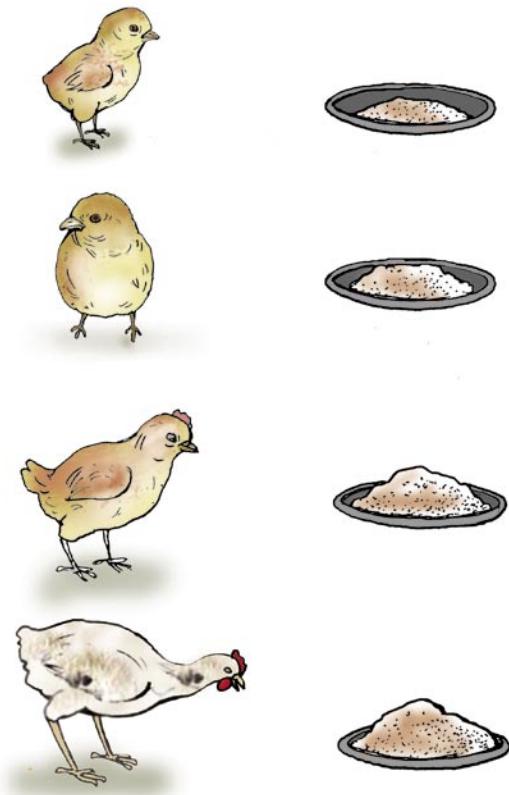
याद गर्नुपर्ने कुरा

माथि भने जस्तै सामग्रीहरू व्यवस्था गर्ने । यदि बदाम भएन भने भटमासको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यदि भटमास पनि नभएको ठाउँमा अन्य कुनै त्यस्तै मिल्दो स्थानीय स्तरमा पाइने सामग्री (मुसुरो, केराउ, चना) प्रयोग गर्दा हुन्छ । क्यालिस्यमको स्रोतबाट कुखुराको हुनुपर्छ, केवल कार्बोहाईड्रेट (चामल, मकै) मा आधारित वस्तुहरू मात्र भएर हुदैन । यसका साथै सकभर स्थानीय स्तरमा पाईने प्रोटीनको स्रोत सामग्री जस्तै: तोरीको पीना र भटमास मिसाएर प्रयोग गर्दा राम्रो हुन्छ ।

- कुखुराको दानामा मसिनो गरी काटेको हरियो सागसब्जी, आलुको वा तरकारीको बोक्का मिलाएर खुवाउँदा उत्पादन राम्रो हुन्छ ।
- एक दिने चल्लालाई १/१० मुठी दाना खुवाउन सुरु गरी विस्तारै अण्डा दिन थाले पछि २ मुठी सम्म बढाउनु पर्छ ।
- ५ माना दाना (२.५ के.जी.) एक पटकमा बनाउन सकिन्छ । कुखुराको संख्याको आधारमा दाना तयार गर्नुपर्छ ।

२. सिफारिसको आधारमा तयार गरिएको सामग्रीहरू मिसाउने

३. उमेरको आधारमा दानाको मात्रा खुवाउने



चित्र : उमेर अनुसारको दानाको मात्रा

नोट : तयार गरिएको दाना १ महिना सम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ। लामो समय सम्म दाना भण्डार गर्नु हुँदैन। यसो गर्दा दानाको गुणस्तर विग्रिन्छ। त्यसकारण कुखुराको संख्या ख्याल गरेर मात्र दाना तयार गर्नुपर्छ।

विचार गर्नु पर्ने कूरा

यदि सिफारिस गरे जसरी कुखुराको दाना तयार गरीयो भने यसले मानिसको खाद्य पदार्थसँग प्रतिस्पर्धा गर्दै भन्ने विषय उठ्न सक्छ। यस्तो अवस्थामा, कुखुरालाई आधा समय खुला छाड्ने हो भने दानाको खर्च २०-२५% ले घट्छ। अर्कोतिर यसो गर्नाले दानाले मानिसको खाद्यान्सँग गर्ने प्रतिस्पर्धालाई पनि कम गर्दै। अर्ध खुला प्रणालीमा, कुखुराहरूलाई दिनको २-३ घण्टा व्यवस्थित चरन क्षेत्रमा चर्न छोडिन्छ। चर्नको लागि, घरमा क्लोभर, किरयु र कक्सफुट जस्ता विभिन्न किसिमका धासँहरू उमार्न सकिन्छ। घुम्ती चरन प्लटले नियमितरूपमा घाँस उत्पादन गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ। चरनबाट कुखुराहरूले कीरा र गड्याउला पनि आफै टिपेर खान्छन्। यसरी जनावरबाट प्राप्त हुने प्रोटीन केही हदसम्म उपलब्ध हुन्छ।

हातेपत्र ६.३ कुखुरामा लाग्ने रोगहरू : रोकथाम तथा नियन्त्रण

कुखुराको रोगहरूको सामान्य रोकथामका अभ्यासले तपाईंलाई उत्पादन बढाउन र नोक्सान घटाउन मद्दत पुऱ्याउँछ। त्यसैले रोगहरूको रोकथाम र नियन्त्रण कुखुरापालनको व्यवस्थापनको महत्वपूर्ण पक्ष हो। कुखुरापालन गर्नको लागि रोगहरू व्यवस्थापन गर्न जरुरी हुन्छ। जसले उत्पादन बढाई उच्च प्रतिफल प्राप्त गरी नोक्सान कम सहयोग गर्दै। त्यसैले कुखुराको रोगहरूको नियन्त्रण तथा रोकथामको लागि निम्नलिखित कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्छ।

- सस्तोमा पाइयो भनेर संकमण भएको कुखुरा किन्नु हुँदैन। गाउँघर तिर साधारणतया कुखुराहरू रोग लागेको समयमा विकिगरिन्छ। त्यस्तो अवस्थामा कुखुराहरू किन्नु हुँदैन। यदि खरिद गरिन्छ भने पनि तिनीहरूलाई छुटै खोरमा राख्ने र उमेर अनुसार छुट्याउने गर्नुपर्छ।



- नियमित सरसफाईका तरिकाहरु अपनाउनु पर्छ । कीटनाशक र उपीयानाशक विषादीहरू छनुपर्छ । घाम लाग्ने ठाउँमा खोर राख्नु पर्छ । घामको किरणले जिवाणूहरू मार्छ ।
- खोरमा ओछ्याउने सोत्तर र पराल सुख्खा हुनुपर्छ ।
- कुखुरालाई फोहोर जस्तै : दिसा, पिसाब, थुक आदि खानबाट बचाउनुपर्छ ।
- रानीखेत, फाउल पक्स र अन्य रोगहरूको आवश्यकता अनुसार नियमित खोप दिनुपर्छ ।
- राम्रो सरसफाई गर्नुपर्छ र सानो खोरमा धेरै कुखुराको संख्या राख्नु हुदैन ।
- उपचार तथा फिल्ड निरीक्षणमा प्रयोग गरिने कपडाहरु सफा राख्नु पर्छ ।
- रोगी र निरोगी कुखुराहरू एक आपसमा छुट्याएर राख्नु पर्छ ।

चित्र : रोग पहिचान गर्दै

रानीखेत (न्यूक्रेस्टल डिजीज)

रानीखेत रोग सबै उमेरका कुखुराहरूमा लाग्ने र विषाणुले गर्दा हुने सरुवा रोग हो ।

रोगका लक्षणहरू विषाणुको प्रकार र कुखुराको स्वास्थ्य, उमेर र जात जस्ता विभिन्न आधारहरूमा भर पर्दछन् । रोग लागि सकेपछि लक्षण दुई देखि पन्थ दिन सम्ममा देखिन्छ । रोगी कुखुराले निम्न लक्षणहरू देखाउने गर्दछन् ।

रोग पहिचानका लक्षणहरू

- तिनीहरूले श्वास प्रश्वास सम्बन्धि लक्षणहरू (हाछ्युउ गर्ने, खोकी लाग्ने, नाक मुखबाट च्याल आउने) देखाउछन् ।
- स्नायु प्रणाली सँग सम्बन्धित लक्षण (झोक्राउने, शान्त नहुने, मासपेशी बाउडिने, पखेटा तल फर्किने, घाटी र टाउको बाङ्गिने र पूर्णरूपमा पक्षघात हुने हुन्छ) ।
- आँखा र घाटीको वरिपरिको भाग सुनिन्छ ।
- पानीको मात्रा धेरै भएको हरियो रङ्गको दिसा हुने, अमिल्दो आकारको, खस्रो वा पातलो खोल भएको अण्डाको पार्ने र अण्डाको उत्पादन पनि घट्ने हुन्छ ।
- रोग सक्रिय भएको अवस्थामा चल्लाहरूको अचानक मृत्यु हुन्छ र रोग फैलने शुरूवाती अवस्थामा वाँकी भएका कुखुरा विरामी देखिदैनन् । राम्रो प्रतिरोधात्मक शक्ति भएको हुलमा (श्वासप्रस्वास र पाचन) लक्षणहरू सामान्य र विस्तारै देखिन्छ, र सात दिनमा दिमागी लक्षण विषेशगरी टाउको बटारिने समस्या देखिन्छ ।

रोग नियन्त्रणका उपायहरू

- कुनै कुखुराले रानीखेतको लक्षण देखाएका छन् भने तिनीहरूलाई तत्कालै छुट्याउनु पर्छ ।
- नयाँ कुखुरालाई हुलमा लग्नु भन्दा पहिले नै खोप लगाउनु पर्छ ।
- रोग नियन्त्रणको लागि खोप निकै प्रभावकारी मानिन्छ, र यसलाई भरपर्दो र सुरक्षित तरिकाको रूपमा लिइन्छ ।
- पशु सेवा प्रदान गर्ने व्यक्ति, पशु चिकित्सक र अगुवा कृषक जसलाई यो रोगको बारेका थाहा छ उहासँग सल्लाह लिनु पर्छ ।

फाउल पक्स

फाउल पक्स सर्ने भाईरल रोग हो र यसले सबै उमेरका कुखुराहरूलाई आक्रमण गर्दछ । यो रोग टर्की र कुखुराको लागि बढी खतरनाक हुन्छ । यो रोग लागि सकेको कुखुराबाट स्वस्थ्य कुखुरामा पनि सर्न सक्छ । यो लामखुट्टे र त्यस्तै प्रकारको कीराहरूबाट पनि सर्छ ।

रोग पहिचानका लक्षणहरु

- यस रोगको पहिचानको लक्षणहरु दुई प्रकारका हुन्छन् ।
- पहिलो प्रकारमा छालामा घाउहरु हुन्छ मुख्यतः शिर, अनुहार र पखेटाको भित्र पट्टि दाग हुन्छ, जुन पछि सुकेर जान्छ । यसले आखाँ र शरीर सुनिन्ने पनि हुन्छ र कहिले काहीं अन्यो बनाउँछ । तर यस प्रकारको लक्षण देखाउने कुखुराहरु केही हप्तामै सञ्चो हुन्छन् ।
- मृत्युदर कम भए तापनि अण्डा दिने कुखुराले अण्डाको उत्पादन अत्यन्तै घटाउँछ ।

रोग नियन्त्रणका उपायहरु

- यो रोग लाग्न नदिनको लागि, चल्लाहरूलाई सात देखि आठ हप्तामा खोप दिनु अति आवश्यक हुन्छ ।
- रोग लागेमा भिटामिन र एन्टिबायोटिक पिउने पानीमा मिसाएर दिन सकिन्छ ।
- पशु सेवा प्रदान गर्ने व्यक्ति, पशु चिकित्सक र अगुवा कृषक जसलाई यो रोगको बारेका थाहा छ उहासँग सल्लाह लिनु पर्छ ।
- विशेषगरी तराईक्षेत्रमा यसको प्रकोप हुनसक्ने भएकोले आवश्यकता अनुसार फाउल पक्स विरुद्ध खोप दिनुपर्छ ।

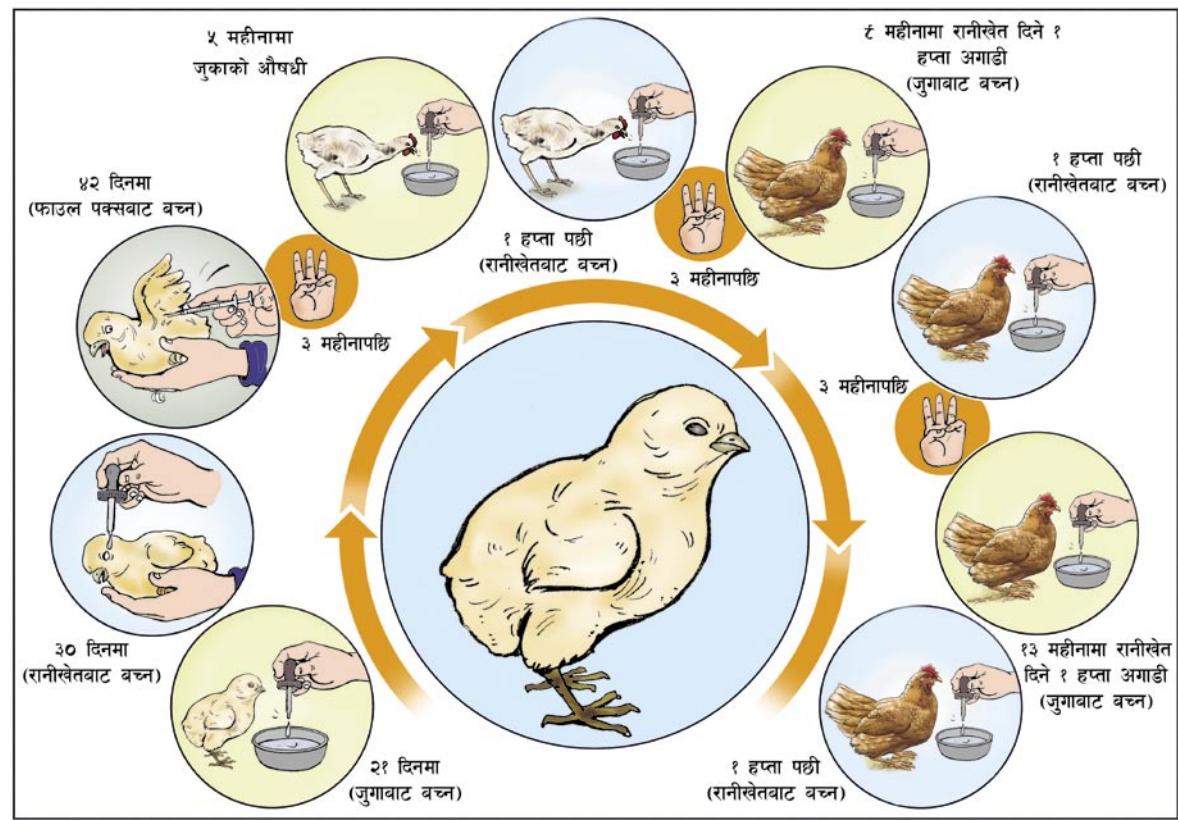
कुखुरालाई लगाउनु पर्ने खोपहरु

कुखुराको रोग नियन्त्रणका लागि सर्वान्धित निकायमा समन्वय गरी तलको खोप तालिका अनुसार खोप लगाउनुपर्छ ।

चल्लाको उमेर	रोग र परजीवी	भ्याक्सिनको किसिम	भ्याक्सिन दिने तरिका
पहिलो १महिनामा (खोप लगाउनु भन्दा एक हप्ता अघि जुकाको औषधी खुवाउने)	रानीखेत	आई.वी. लासोटा	१०० चल्लालाई पुग्ने स्यानो सिसि हो भने करिब २ देखि ३ माना पानीमा मिसाएर दिने २०० चल्लालाई पुग्ने स्यानो सिसि हो भने करिब ४ देखि ६ माना पानीमा मिसाएर दिने ख्याल राख्न पर्ने कुरा यो औषधी दिनु भन्दा ३ देखि ४ घण्टा अघि देखि पानी नदिने ।
पहिलो खोपको तीन महिनामा (खोप लगाउनु भन्दा एक हप्ता अघि जुकाको औषधी खुवाउने)	रानीखेत	आई.वी. लासोटा	१०० चल्लालाई पुग्ने स्यानो सिसि हो भने करिब २ देखि ३ माना पानीमा मिसाएर दिने २०० चल्लालाई पुग्ने स्यानो सिसि हो भने करिब ४ देखि ६ माना पानीमा मिसाएर दिने ख्याल राख्न पर्ने कुरा यो औषधी दिनु भन्दा ३ देखि ४ घण्टा अघि देखि पानी नदिने ।
प्रत्येक तीन तीन महिनामा खोप लगाइ राख्ने (२४ महिना सम्म) खोप लगाउनु भन्दा एक हप्ता अघि जुकाको औषधी खुवाउने	रानीखेत	आई.वी. लासोटा	१०० चल्लालाई पुग्ने स्यानो सिसि हो भने करिब २ देखि ३ माना पानीमा मिसाएर दिने २०० चल्लालाई पुग्ने स्यानो सिसि हो भने करिब ४ देखि ६ माना पानीमा मिसाएर दिने ख्याल राख्न पर्ने कुरा यो औषधी दिनु भन्दा ३ देखि ४ घण्टा अघि देखि पानी नदिने ।

प्रत्येक तीन तीन महिनामा जुकाको औषधी खुवाउने	जुका	पिप्राजिन हाइड्रेड	७ हप्ता सम्मको कुखुरालाई ६ थोपा पिप्राजिन, आधा मुठी भन्दा अलिकति कम पानीमा मिसाएर खुवाउने । ३ देखि ५ महिना सम्मको कुखुरालाई १० थोपा पिप्राजिन, एक र आधा मुठी पानीमा मिसाएर खुवाउने । ५ महिना भन्दा माथिको कुखुरालाई १४ थोपा पिप्राजिन, दुइ मुठीमा अलिकति बढी पानीमा मिसाएर खुवाउने ।
--	------	--------------------	--

Source: Heifer Project Nepal 2010



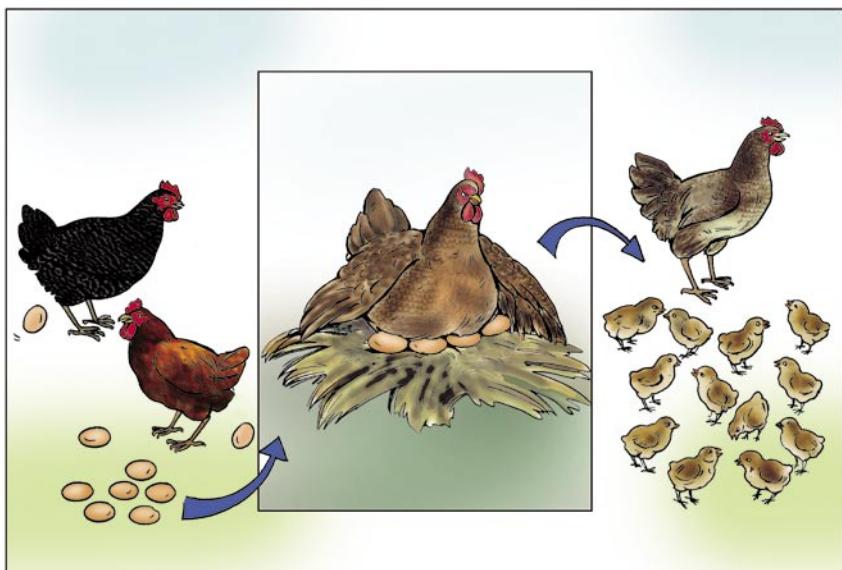
नोट : आवश्यकता अनुसार (जस्तै तराइक्षेत्रमा) फाउल पक्स विरुद्ध कुखुराको चल्ला ४२ दिन पुर्वा फाउल पक्सको खोप पखेटामा दिनुपर्छ ।

हातेपत्र ६.४ प्रजनन योजना

१. ह्याचिङ्ग (अण्डा कोरल्ने) को योजना

- उन्नत जातको प्रजननको लागि तपाईंसँग केही स्थानीय चल्लाहरू हुनुपर्छ । (New Hampshire, Black Australop, Giriraj) यस्ता उन्नत जातहरू आफै अण्डा कोरल्न नसक्ने हुनाले, तपाईलाई उन्नत जातको अण्डा ह्याचिङ्ग गर्न स्थानीय जात चाहिने हुन्छ ।
- पहिलो अण्डा उत्पादन भएको ३-४ हप्तामा अण्डा ह्याचिङ्गको लागि तयार हुन्छ । त्यस कारणले पहिलो महिनाको अण्डालाई ह्याचिङ्गको लागि प्रयोग नगर्नु राम्रो हुन्छ । सबैभन्दा बढी ह्याचिङ्ग पहिलो वर्षको अण्डामा देखिएको छ ।
- एक कुखुराले वर्षको २-३ पटक चल्ला ह्याच गर्न सर्छ । प्रत्येक पटक, तिनीहरूले १०-१२ वटा अण्डा ओथारो बस्न सक्छन् ।

त्यस कारणले कति वटा लोकल कुखुरा पाल्नु पर्छ भन्ने कुरा कति वटा चल्ला विकास गर्ने भन्ने कुरामा भर पर्छ । साथै यो दानाको उपलब्धता, अण्डाको माग र बजार अवसरमा पनि भर पर्छ ।



चित्र : प्रजनन् प्रक्रिया

२. ह्याचिङ्गको समयमा ख्याल गर्नुपर्ने कुराहरु

ग्रामिण भेगमा ह्याचिङ्गको अवस्था निकै नराम्रो छ जहाँ एकले औसतमा १० अण्डा ह्याचिङ्ग गर्नु पर्छ । कुनै कुनै अवस्थामा, कुखुरा व्यवसायीले कुखुराको र हासँको अण्डा एकै समयमा ह्याचिङ्ग गर्नलाई दिन्छन्, जबकी ह्याचिङ्ग दिन फरक हुन्छ (हासँको अण्डा २८ दिनमा ह्याचिङ्ग हुन्छ) त्यस कारणले एकै आकार र रंगको अण्डाहरू नै कुखुराले ह्याचिङ्ग गर्न महत्वपूर्ण हुन्छ ।

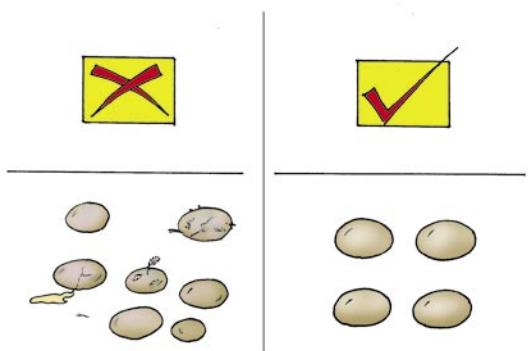
नेपालका ग्रामिण स्तरको श्रोत केन्द्रहरूको सल्लाह अनुसार २१ दिनको अण्डा प्रायः सानो आकारको हुन्छ । साधारणतया, पहिलो महिनाको अण्डाहरू सानो आकारको हुन्छन् जुन विस्तारै बढ्दै जान्छन् । सामान्यतया साझै तीर ह्याचिङ्ग गरिन्छ र २१ दिनमा अण्डा ह्याच हुन्छ ।

ह्याचिङ्ग गुँद

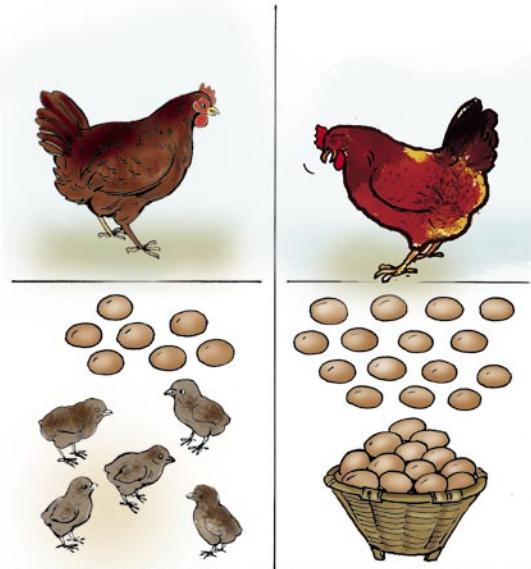
नरम पराल, खर, पातहरू, कागजको टुक्राहरू जमिनको नजिक २ हात अग्लो राखेर गुँद बनाउनु पर्छ ताकी कुखुरा सजिलैसगँ त्यस भित्र छिर्न सकोस् । माटो वा कुनै अन्य वस्तुबाट बनेको करिब १५ इन्च व्यास र ८ इन्च गहिराई भएको भाडोमा पराल र भुस भर्ने । कुखुरा त्यस माथि बस्दै । गुँद अध्यारो, सुख्खा, राम्रो हावा आउने, सजिलै सगँ भेटिने र सफा गर्न सजिलो हुनु पर्छ । गुँद त्यस्तो ठाउँमा राख्नु पर्छ जहाँ कुखुराहरूलाई कुकुर, बिरालो र अन्य शिकारीबाट सुरक्षित होस् । यसका साथै गुँडमा सिमली, नीम, आदिको पात राखेमा बाहिरी परजिवीहरूवाट बचाउन सकिन्छ ।

ह्याचिङ्गको लागि प्रयोग नहुने अण्डा

- १० दिन भन्दा बढीको अण्डाहरु,
- कुखुराको सुली लागेको फोहोर अण्डाहरू,
- फुटेको अण्डाहरू,
- नरम खोल भएको अण्डाहरू,
- हावा भरिएको अण्डाहरू,
- रगतको दाग भएका अण्डाहरू,



चित्र : ह्याचिङ्गका लागि राम्रा र नराम्रा अण्डाहरू



चित्र : स्थानिय (चल्ला कोरल्ले) र
उन्नत कुखुरा (अण्डा मात्र पनि)

माधिका प्रकारका अण्डाहरू सामान्यतया ह्याच हुदैनन् र अध्यारो कोठामा प्रकाशको नजिक अण्डाको खोलबाट हेदा थाहा पाउन सकिन्छ । हावा भरिएको अण्डा सामान्यतया पानीमा तैरिन्छ ।

३. दोश्रो पुस्ताको लागि भाले र पोथी छनौट

टाढाको पुस्तावाट जन्मीएका सन्ततिहरूलाई प्रजननको लागि राम्रो मानिन्छ सामान्यतया वर्णशंकर सन्तति बलियो र रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढि भएका हुन्छन् । साथै तिनीहरूले बढी उत्पादन दिन सक्छन् । यस किसिमको वर्णशंकर जातहरू पाउनको लागि, फरक भाले पोथी वीच प्रजनन सिफारिस गरिन्छ । त्यसकारणले नजिकको नातामा प्रजनन वा फुल सिव (आमा र छोरा, बाबु र छोरी, सन्तान, दाजुभाई) कुखुराहरू वीच प्रजनन गराउनु हुदैन किनभने यसरी उत्पादन भएका सन्तानहरू ख्याउटे, रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको र कम उत्पादन दिने हुन्छ ।

४. वयस्क ह्याचरको हेरचाह र व्यवस्थापन

ह्याचिङ्गको समयमा ओथारो वसेका पोथीहरू कमजोर हुन्छन्, त्यसकारणले तिनीहरूको विशेष हेरचाह गर्नुपर्छ । दिनको दुई पटक सफा पिउने पानी दिनु पर्छ । यसै समयमा, चुन ढुङ्गा र ग्रिटहरूको साथमा प्रर्याप्त खाना पनि दिनु पर्छ । यो समयमा, उच्च बोसो भएको दाना दिनु हुदैन । सामान्यतया, तिनीहरूलाई दिनको दुई पटक बाहिर आउन दिनु पर्छ, ताकी अण्डा कोरल्ल बसेको कुखुरा र अण्डा दुवैले ताजा हावा पाउछन्, जुन उनीहरूलाई धेरै आवश्यक हुन्छ । यदि कुखुराले बाहिर आउन मानेन भने तिनीहरूलाई समातेर बाहिर निकाल्नु पर्छ । बाहिर उनीहरूलाई २० मिनेट मात्र राख्नुपर्छ । ह्याचिङ्गको समयमा, अण्डा ७ दिन पछि क्याडलिङ्ग तरीकाबाट चम्किलो प्रकाशमा परिक्षण गर्न सकिन्छ । चल्ला उत्पादन गर्न नसक्ने अण्डा वा शुरूको अवस्थामा मरेको भ्रुणलाई हटाउनको लागि, उत्पादन शक्ति भएको अण्डाले यस अवस्थामा मैनवतीमा हेदा मुनी कालो दाग वरिपरि रगतको नशाहरू माकुराको जालो जस्तै देखिन्छ । उत्पादन शक्ति नभएको अण्डाको हकमा, त्यस प्रकारको दाग देखिदैन र मरेको भ्रुणको बाक्लो रगतको धेरा वा सानो आकारमा हुन्छ ।

सत्र ७

अन्तिम परिक्षण / मुल्यांकन

सिकाइका उद्देश्य -

- तालिम पछि सहभागीहरूले आफुले हासिल गरेको ज्ञान, जानकारी र सिपको आवस्थावारे बुझ्न सक्षम हुनेछन् ।
- तालिमलाई मुल्यांकन गर्न सक्नेछन् ।

समय : ३० मिनेट

सामग्री - सहजकर्ताको लागि अन्तिम परिक्षणको प्रश्नहरु अन्तिम मुल्यांकन प्रश्न

विस्तृत क्रियाकलापहरु

कार्य ७.१ तलिम लिइसकेपछि सहभागीहरूको बलियो पक्ष र सुधार गर्नुपर्ने पक्ष पता लगाउने

विधि - अलिखित अन्तिम परिक्षण

नोट :

- पुर्व परिक्षणमा जस्तै १० वटा प्रश्न सोधिने छ भनेर बताउने सहभागीहरूलो एक हात उठाउनु पर्नेछ । यदि उनीहरूको विचारमा सोधिएको प्रश्नको उत्तर ठीक भए हात खुल्ला राखेर उठाउनु पर्नेछ भने वेठि भन्ने लागेमा मुठी पार्नु पर्नेछ ।
- सहभागीलाई गोलो भइ ढाड फर्काएर बस्न लगाउने
- एउटा सहजकर्ताले पुर्व परिक्षण प्रश्नालिलिको लिखित प्रश्न पढ्ने र अर्को सहजकर्ताले सहभागीको उत्तर तथा यदि कुनै विषयमा अस्पष्टता भएमा रेकर्ड गर्ने
- तत्काल यदि कुनै विषयमा सहमति भएको छैन वा अस्पष्टता छ वा छलफल गर्नुपर्ने छ भने तुरन्तै पता लगाउने

कार्य ७.२ सहभागीहरूले मुल्यांकनबाटे छलफल गर्ने, सहजकर्ताहरूले परिणामहरु प्रस्तुत गर्ने

विधि : अलिखित मुल्यांकन

समुहलाई तलका विषयमा छलफल गर्न भन्ने

तपाइलाई तालिममा प्रयोग गरिएको विधिमा सबैभन्दा राम्रो र सुधारनु पर्ने के थियो ?

अन्तिम परिक्षण : अहिले हामीलाई के थाहा छ ?

क्र.स.	पुर्व परिक्षण	हो	होइन
१	फर्सी, मेवा, आप र हरियो सागपातमा भिटामिन ए पाइन्छ ।	✓	
२	शरीर स्वास्थ्य राख्नको लागि आवश्यक पर्ने पोषक तत्वहरूको कमि भएमा वच्चाहरूलाई धेरै प्रकारका रोग लाग्दैन		✓
३	सुधारिएको घराएसी बगैचा/करेसावारीले तरकारी, फलफूल, अण्डा र मासु आदि किन्न खर्चिनु पर्ने समय र पैसाको बचत हुन्छ ।	✓	
४	स्थानिय कुखुरालाई खोरमा राखेर पाल्नु हुदैन ।		✓
५	स्थानिय कुखुरालाई रानी खेत विरुद्ध खोप लगाउन आवश्यक छैन ।		✓
६	घरायसी प्रयोजनका लागि पालिने स्थानिय/लोकल कुखुरालाई राम्रो दाना पानी (मकै, कनिका मात्र होइन) दिएमा अण्डा र मासुको उत्पादनमा बढ़ि हुनेछ ।	✓	

७	घरायसी बगैचा/करेशावारीमा उत्पादन नहुने बुढो फलफुल तथा घासको रुखहरु र अन्य बालीहरु हटाउन आवश्यक हुँदैन		✓
८	बढो बच्चा र महिलाहरुको लागि आवश्यक पर्ने, धेरै मात्रा पौष्टिक तत्वहरु तरकारी जस्तै फर्सी, गाँजर, जिराको साग, चमसुर, पालुङ्गोमा पाइँदैन ।		✓
९	पाकेको गोठेमल कालो तथा खैरो गन्धहिन हुँच्छ तर ठोस हुँदैन र गिलो पनि हुँदैन	✓	
१०	मटोमा मिलाउनु पुर्व गोठे मललाई वारीमा सुकाएर राख्ने चलन राप्न्नो हो ।		✓